GEOS 2

Yhteinen maailma

Sirpa Anttila-Muilu • Hannele Cantell •
Heikki Jutila • Sirpa Lappalainen •
Mari Sorvali • Sirpa Tani

Sanoma Pro Oy
Helsinki

Tiedustelut
Sanoma Pro Oy, Helsinki
puh. 020 391 000
sähköposti: asiakaspalvelu@sanomapro.fi

www.sanomapro.fi

Kustantaja: Sanoma Pro Oy
1.–7. painos, 2013

Tämä aineisto on digitaalinen rinnakkaisversio tuotteesta
ISBN 978-952-63-0875-3

6 kk lisenssi ISBN 978-952-63-3100-3

48 kk lisenssi ISBN 978-952-63-3101-0

Toimitus: Markku Kujala
Ulkoasu ja taitto: Timo Lagerkrans
Kansi: Liisa Holm
Kuvitus: Kauko Kyöstiö/Spatio Oy ja Ralf Westerlund
Kuvatoimitus: Anita Kokkila
Kannen kuva: Temppelin rauniot Maribi, Jemen

© Sirpa Anttila-Muilu, Hannele Cantell,
Heikki Jutila, Sirpa Lappalainen, Mari Sorvali,
Sirpa Tani ja Sanoma Pro Oy

Kopiointiehdot

Tämä teos on oppikirja, joka on suojattu tekijänoikeuslailla (404/61).

Tämän teoksen tai sen osan valokopiointi, skannaaminen tai muu digitaalinen kopiointi tai käyttö edellyttää oikeudenomistajan luvan.

Kopiosto ry myöntää teosten osittaiseen kopiointiin lupia. Tarkistakaa, mitkä valokopiointi- ja digiluvat ovat kohdallanne voimassa. Lisätietoja luvista www.kopiosto.fi

Teoksen tai sen osan muuntelu on kielletty.

Sisällys

1 Kulttuurien maailma 5

Mitä on kulttuuri? 6
Mitä on kehitys? 13

2 Maailman ihmiset 17

Väkiluku muuttuu 18
Väestön alueellinen jakautuminen 24
Muuttoliikkeet 27
Kaupungistuva maailma 33
Asutus ja palvelut keskittyvät 42
Kaupunki- ja maaseutumaisemien tulkinta 45

3 Luonnonvarojen käyttö 51

Luonnonvarat ja elinkeinot 52
Ravinnontuotanto 54
Raaka-aineita teollisuuteen 63
Tarvitsemme energiaa 70

4 Verkostoitunut maailma 79

Globalisaatio 80
Teollisuus 86
Liikenne 91
Matkailu 96
Maailmankauppa 100

5 Maailmaa voi muuttaa 107

Alueiden kehittäminen ja aluepolitiikka Suomessa 108
Kehityksen jakautuminen maailmassa ... 116
Kansainvälinen yhteistyö 123

Käsitteet 128

Kartat 138

Lukijalle

Maantiede on oppiaine, jossa tarkastellaan planeettaamme Maata ja meitä ihmisiä sen asukkaina. GEOS -oppikirjasarjan nimi tulee kreikankielisestä sanasta *geo* eli *maa*. GEOS -sarjaan kuuluu kaksi lukion maantieteen pakollisten kurssien ja kaksi syventävien kurssien kirjaa. Lisäksi pakollisiin kursseihin liittyvät tehtävävihkot sekä koko sarjaan yhteinen kertauskirja.

GEOS 2 Yhteinen maailma -kirja tutustuttaa sinut kulttuurimaantieteeseen. Kirjassa tarkastellaan maapallon ihmisiä ja alueita. Ihmisen elämää tutkitaan suhteessa ympäröivään luontoon. Saat perustietoja maailman kulttuureista, väestöstä, elinkeinoista, taloudesta, kehityskysymyksistä jne. Lisäksi saat taustatietoja monien maailman uutisten ja muiden tapahtumien ymmärtämiseen.
Tekstin ohella myös valokuvat, kartat ja diagrammit ovat maantieteen opiskelussa ja ainereaalikokeissa tärkeitä. GEOS 2 -kirjan runsas kuvitus ja kirjan takaosassa oleva laaja karttaliite harjaannuttavat tutkimaan näitä visuaalisia tietolähteitä. Oppimisen helpottamiseksi jokaisen luvun lopussa on tiivistelmä sekä pohdinta-kysymyksiä, jotka ohjaavat miettimään ja perustelemaan käsiteltyjä asioita. Kirja sisältää myös mielenkiintoisia esimerkkikuvauksia maailman eri alueilta.
GEOS 2 -kirjan lopussa olevassa käsiteluettelossa ovat käsitteet myös englanniksi.

Innostavaa ja mielenkiintoista lukumatkaa GEOS 2 -kirjan parissa!

GEOS -kirjojen tekijät

1 Kulttuurien maailma

Beijing (Peking), Kiina

Maantiede toimii siltana luonnontieteiden ja ihmistieteiden välillä. Yhteinen maailma -kurssilla maailmaa tarkastellaan ihmisten näkökulmasta, kulttuurimaantieteellisesti, sekä paikallisella että maailmanlaajuisella tasolla. Kulttuurimaantieteelle on myös tyypillistä, että asioita pohditaan kestävän kehityksen, globalisaation ja henkilökohtaisten kokemusten kautta. Silmäilemällä tämän kirjan sisällysluetteloa huomaat, miten monenlaiset asiat kuuluvat kulttuurimaantieteeseen.

Mitä on kulttuuri?

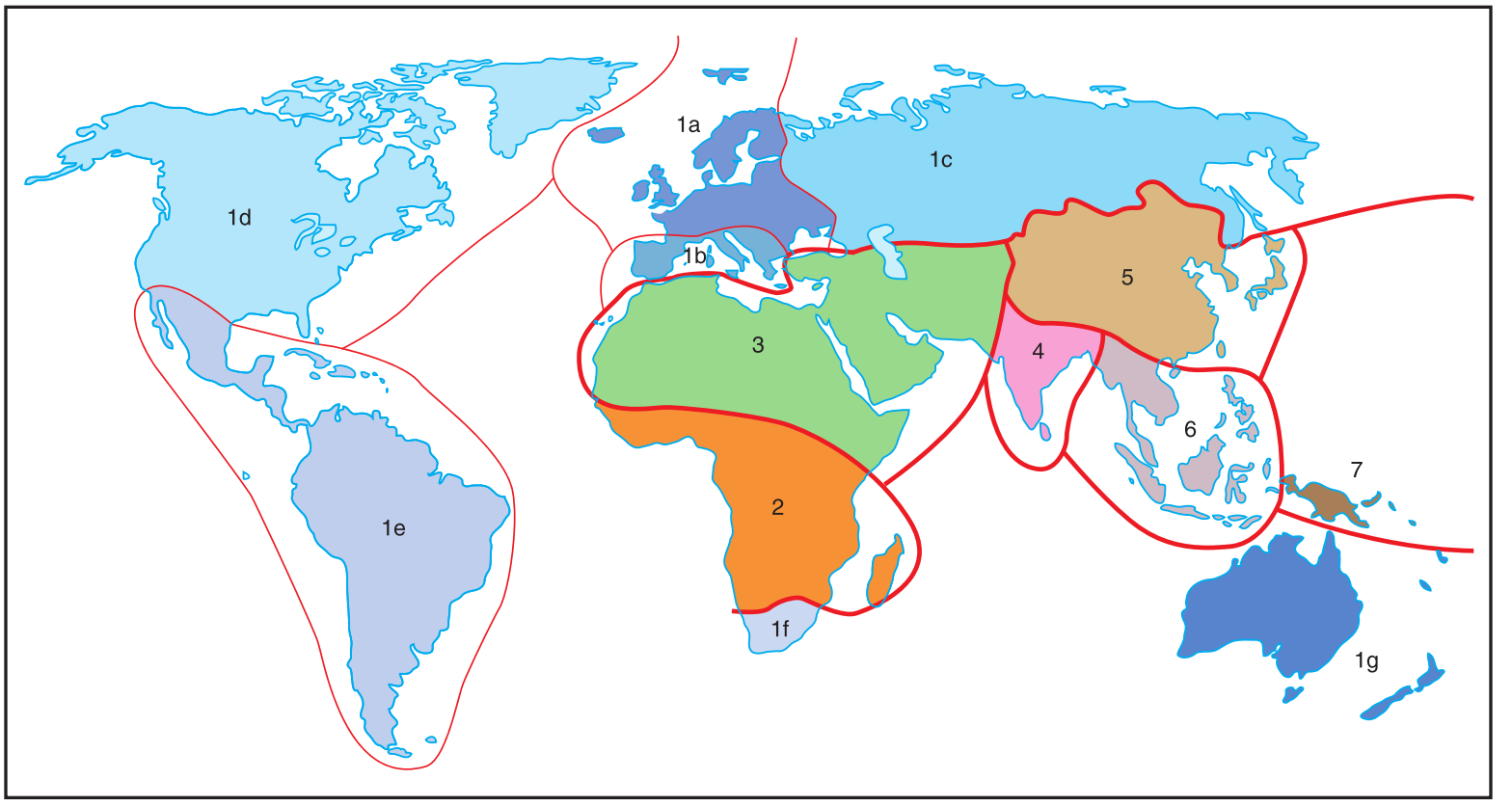
Koivukylä, Vantaa

Kulttuuriin sisältyy paljon muutakin kuin teatteri, musiikki tai kuvataiteet. Jos kuvailet suomalaista kulttuuria, kerrot ehkä maisemista, urheilusta, suomalaisten käyttäytymisestä ja ajattelutavoista sekä elintasosta ja taloudesta. Miten ja miksi sinun kuvauksesi eroaa jonkun toisen suomalaisen kuvauksesta?

Maailma jakautuu kulttuuripiireihin

Kulttuureja voidaan tarkastella erilaisilla aluetasoilla. Globaalilla tasolla maailma jaetaan **kulttuuripiireihin**, joiden avulla kuvataan sitä, millaiset uskonnot, arvot ja perinteet vallitsevat maailman eri alueilla. Myös luonnonolot, talouselämä ja yhteiskunnalliset tekijät ovat vaikuttaneet kulttuuripiirien syntymiseen. Uskontojen, kielten tai muiden kulttuureja määrittävien tekijöiden alueelliset rajat eivät ole yhteneviä. Silti kulttuuripiirien avulla voidaan luoda vain yleiskatsaus siihen, millaisia kulttuurieroja maailman eri alueilla esiintyy. Useimmiten maailma jaetaan seitsemään kulttuuripiiriin. Maailman kulttuureja voidaan tarkastella myös yksittäisten kulttuuriin vaikuttavien tekijöiden, esimerkiksi uskontojen tai kielten levinneisyyden, avulla.

Maailman kulttuuripiirit ja länsimaisen kulttuuripiirin osa-alueet



1 länsimainen
- 1a länsieurooppalainen
- 1b eteläeurooppalainen
- 1c venäläinen
- 1d angloamerikkalainen
- 1e latinalaisamerikkalainen
- 1f eteläafrikkalainen
- 1g australialainen

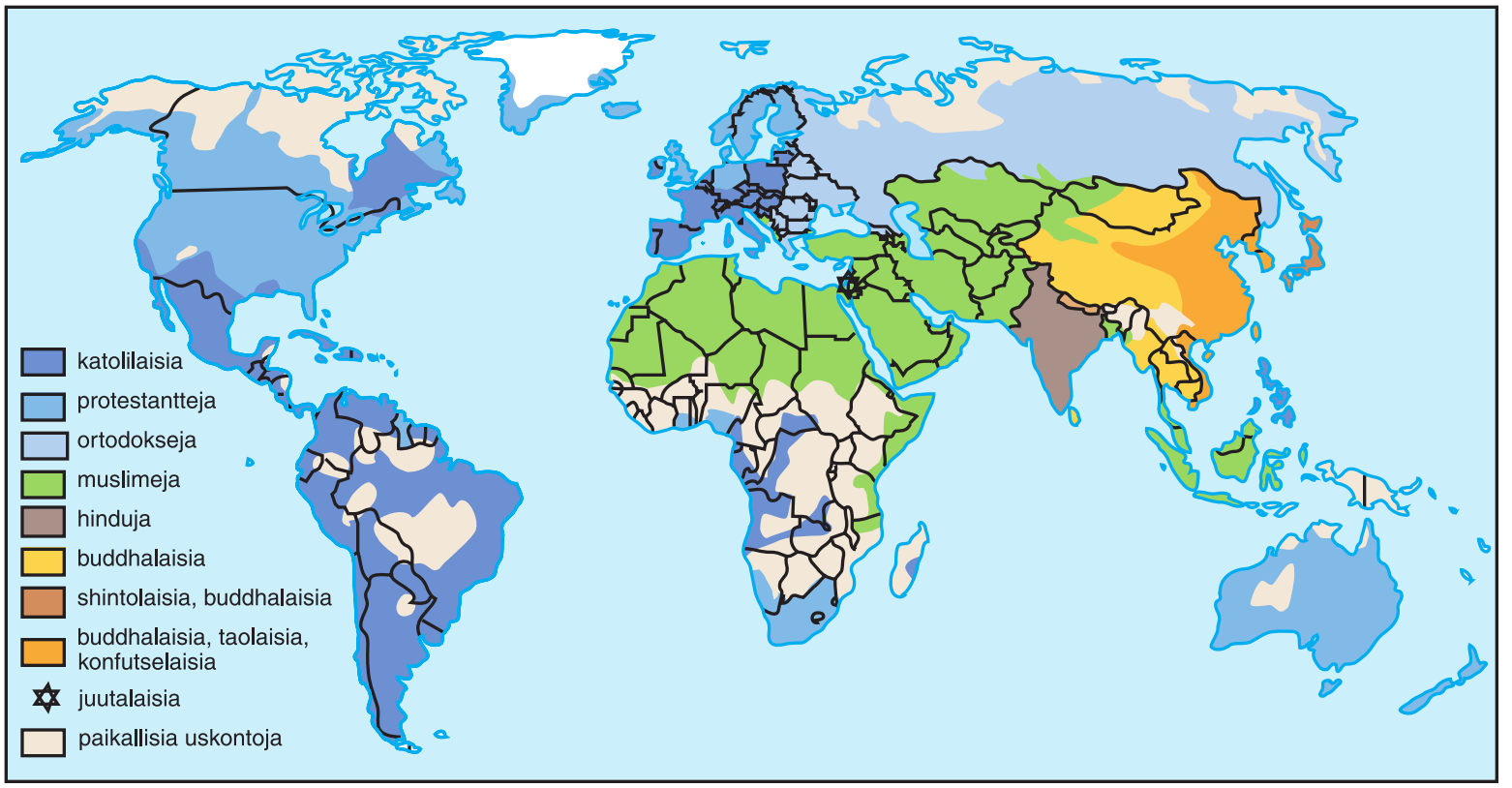
2 afrikkalainen
3 islamilainen
4 intialainen
5 itäaasialainen
6 kaakkoisaasialainen
7 oseanialainen

Maailman kulttuuripiirit ja niiden keskeiset piirteet

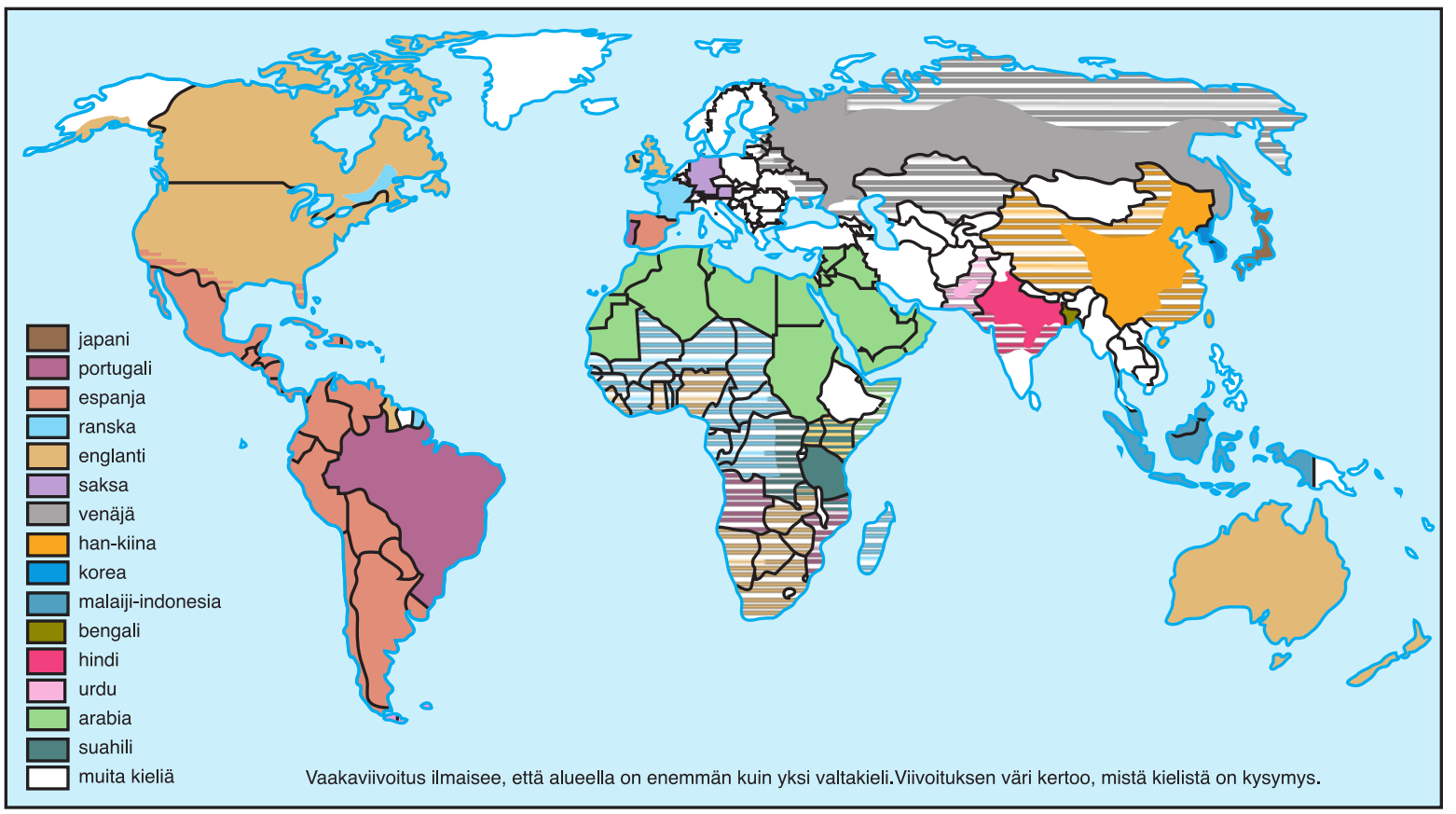
Taulukkoon on koottu tärkeimpiä tietoja maailman kulttuuripiireistä. Jokaisen kulttuuripiirin sisällä on kuitenkin alueellisia eroja ja erilaisia kulttuureja, jotka eivät näy tässä jaottelussa.

Kulttuuripiiri	Yleisimmät kielet	Pääuskonnot	Muita keskeisiä piirteitä
1. länsimainen	englanti, espanja, venäjä ja portugali	kristinusko	demokratian ja yksilönvapauden korostaminen
2. afrikkalainen	monia heimokieliä; myös englanti, ranska ja portugali	luonnonuskonnot, kristinusko	yhteisöllisyys, perheen ja suvun merkitys
3. islamilainen	arabia	islam	islamilainen moraalikäsitys, yhteisöllisyys
4. intialainen	hindi, englanti	hindulaisuus	kastijärjestelmän vaikutus, brittiläisen siirtomaa-ajan vaikutus
5. itäaasialainen	kiina, japani, korea	konfutselaisuus, taolaisuus, shintolaisuus, buddhalaisuus	ylempiarvoisten ja vanhempien kunnioitus, tiukka työmoraali, tunteiden hillitseminen
6. kaakkois-aasialainen	vietnam, thai, malaiji, indonesia, burma	buddhalaisuus, islam, kristinusko	alue vuoristojen ja meren pirstomaa, joten kulttuurit eroavat paljon toisistaan; länsimaistumista erityisesti suurissa kaupungeissa
7. oseanialainen	lukuisia eri kieliä	luonnonuskonnot, kristinusko	meren pirstoma alue, joten kulttuurit eroavat paljon toisistaan

Maailman valtauskonnot



Maailman valtakielet



Todellisuudessa puhuttuja kieliä ja harjoitettuja uskontoja on paljon enemmän kuin näissä kartoissa on kuvattu. Voidaankin puhua kielten ja uskontojen muodostamasta mosaiikista maapallolla.

Kulttuurit vaikuttavat toisiinsa

Kulttuurit ovat aina olleet vuorovaikutuksessa keskenään. Globaalilla tasolla vuorovaikutus on lisääntynyt, kun yhteydet maapallon eri alueiden välillä ovat parantuneet. Kun eri kulttuureihin kuuluvat ihmiset ovat tekemisissä keskenään, he omaksuvat toisista kulttuureista uusia piirteitä, ja vähitellen he saattavat ryhtyä kokemaan kyseiset piirteet omikseen. Maailmanlaajuisella tasolla voidaan puhua **kulttuurisesta globalisaatiosta**. Esimerkiksi ruoka- ja tapakulttuurit, kielet sekä murteet saavat uusia vaikutteita kulttuurien välisestä kohtaamisesta.

Kulttuurinen globalisaatio voi aiheuttaa joidenkin pienten kulttuurien katoamisen ja suurten valtakulttuurien vahvistumisen. Erityisesti länsimaisen kulttuurin leviäminen maapallon eri alueille on ollut tehokasta. Kulttuurien vuorovaikutus ja globalisaatio eivät kuitenkaan ole uusia ilmiöitä. Jo löytöretkeilijät levittivät länsimaista kulttuuria uusille mantereille. Myöhemmin erityisesti amerikkalaista populaarikulttuuria on levitetty tehokkaasti lähes kaikkiin maailmankolkkiin. Myös muiden kulttuurien piirteet ovat alkaneet levitä eri puolille maailmaa ihmisten lisääntyneen liikkumisen ja internetin myötä.

Valtakulttuurien rinnalla elää monia eri kulttuureja

Valtakulttuuriksi kutsutaan sellaista kulttuuria, johon suurin osa jonkin alueen asukkaista kuuluu. Tavallisesti valtakulttuuri on saanut asemansa, kun yksi kansallisuus – ja sen kulttuuri – on muodostanut kansallisvaltion. Kansallisvaltioiden sisällä, valtakulttuurin rinnalla, elää erilaisia **vähemmistökulttuureja**. Vähemmistökulttuuri saattaa olla jonkin etnisen ryhmän kulttuuri, mutta se voi perustua myös vaikkapa kieleen tai seksuaaliseen identiteettiin.

Monet kulttuurit ovat levinneet eri puolille maailmaa, mutta jotkin kulttuurit vaikuttavat vain tietyn ihmisryhmän piirissä pienellä alueella. Tällaisia kulttuureja kutsutaan **paikalliskulttuureiksi**. Niiden kohtalo on epävarma, koska kulttuurien välinen vuorovaikutus on lisääntynyt ja globalisaatio kiihtynyt.

Nuorten oma kulttuuri syntyi 1950-luvulla Yhdysvalloissa, ja pian musiikki- ja elokuvateollisuus alkoivat levittää kaupallista **nuorisokulttuuria** eri puolille maailmaa. Nuorisokulttuurit ovat jakautuneet yhä pienemmiksi alaryhmiksi, jotka eroavat toisistaan esimerkiksi musiikin, pukeutumistyylien tai vaikkapa arvojen perusteella. Ryh-

Kulttuureilla on sekä niitä yhdistäviä että erottavia piirteitä. Lävistyksiä on tehty monissa eri kulttuureissa kautta aikojen esimerkiksi uskonnollisista syistä. Nykyään monet hankkivat lävistyksiä niihin liittyvistä symbolisista tai esteettisistä syistä. Lävistykset voivat myös merkitä kuulumista tiettyyn alakulttuuriin.

mät saattavat suhtautua valtakulttuuriin eri tavoin: toiset toimivat valtakulttuurin rinnalla, kun taas toiset vastustavat yhteiskunnassa vallalla olevia arvoja. Jälkimmäisessä tapauksessa puhutaan **vastakulttuureista**.

Nuorisokulttuurit eivät noudata hallinnollisia rajoja, mutta ne luovat omia reviirejään esimerkiksi kaupunkien sisälle. Jotkin alueet saattavat olla vain tietyn nuorisoryhmän vapaa-ajan viettopaikkoja, joissa muihin ryhmiin kuuluvat eivät viihdy.

Monikulttuurisessa yhteiskunnassa ihmiset voivat reagoida kulttuurien kohtaamiseen eri tavoin. Kun vähemmistökulttuuriin kuuluva on tekemisissä valtakulttuurin edustajien kanssa, hän voi omaksua uusia piirteitä valtakulttuurista. Jos hän kadottaa samalla oman kulttuurinsa erityispiirteet, tapahtuu kulttuuriin sulautuminen eli **assimilaatio**. Jos hän sen sijaan säilyttää oman kulttuurinsa, mutta on samalla vuorovaikutuksessa valtakulttuurin kanssa, puhutaan **integraatiosta**. **Separaatio** eli eristäytyminen tapahtuu silloin, jos vähemmistökulttuurin edustaja alkaa korostaa oman kulttuurinsa erityispiirteitä ja vetäytyy kokonaan vuorovaikutuksesta valtakulttuurin kanssa. **Marginalisaatio** eli vieraantuminen tarkoittaa puolestaan sitä, että oma kulttuuri torjutaan, mutta uuden kulttuurin piirteitäkään ei haluta omaksua. Marginalisoitunut ihminen ikään kuin putoaa kahden kulttuurin väliin eikä tunne kuuluvansa kumpaankaan.

Identiteetti kertoo, mihin ihminen tuntee kuuluvansa

Kulttuurinen identiteetti tarkoittaa sitä, että ihminen tietää, kuka hän on, mihin kulttuuriin hän kuuluu ja mikä erottaa hänen kulttuurinsa muiden kulttuureista. Hän tunnistaa omat arvonsa, uskomuksensa ja tapansa. Vaikka jokainen on ainutlaatuinen yksilö, samalla hän aina kuuluu johonkin kulttuuriryhmään. Koska kulttuuriryhmiä on monia, jokainen voi kuulua samaan aikaan useaan erilaiseen kulttuuriin. Joku voi kokea olevansa esimerkiksi joensuulainen, itäsuomalainen, suomalainen, eurooppalainen ja maailmankansalainen.

Yksilö saattaa myös kokea, että sukupuoli vaikuttaa siihen, millaisia asioita hän arvostaa tai mitkä asiat häntä kiinnostavat. Sukupuoli-identiteetti ei kuitenkaan jaa ihmisiä suoraviivaisesti kahteen ryhmään sen perusteella, ovatko he naisia vai miehiä. Biologisen sukupuolen rinnalla puhutaankin sosiaalisesta sukupuolesta, joka tarkoittaa sitä, miten ihminen suhtautuu omaan sukupuoleensa liitettyihin ominaisuuksiin ja kuinka vahvasti hän kokee ne omikseen. Esimerkiksi tietyt värit, leikit, harrastukset ja käyttäytymistavat liitetään tyypillisesti tyttöjen tai poikien maailmaan. Naisten ja miesten rooleihin yhdistetään erilaisia asioita, vaikkei tälle olisi mitään selkeitä perusteita. Sukupuoliroolit ovatkin esimerkkejä sosiaalisen sukupuolen näkymisestä kulttuurissa.

Kulttuurisen identiteetin lisäksi ihmisen **alueellinen identiteetti** vaikuttaa siihen, millaiseksi ihminen kokee itsensä. Alueellinen identiteetti kertoo, mihin alueeseen joku tuntee kuuluvansa. Aiemmin, kun saatettiin asua sukupolvesta toiseen samalla paikkakunnalla, yhteen paikkaan kiinnittyminen oli yleistä. Nykyisin kun muutetaan useammin, ihminen saattaa kokea monta aluetta omakseen.

Paikan identiteetti koostuu niistä ominaisuuksista, joita ihmiset liittävät kyseiseen paikkaan. Esimerkiksi Roomaa kutsutaan ikuiseksi kaupungiksi, Helsinkiä Itämeren tyttäreksi ja Pariisiin yhdistetään romantiikka. Mielikuvat paikoista perustuvat osittain ihmisten omiin kokemuksiin paikkojen ominaisuuksista, osittain toisten ihmisten luomiin käsityksiin. Paikan identiteetti voi muuttua: esimerkiksi Oulu tunnettiin aiemmin tervan ja lohen kaupunkina, mutta nykyisin siihen yhdistetään nykyaikainen teknologia.

Kun paikkaan liitetyt käsitykset vakiintuvat, ne vahvistavat paikan identiteettiä ja saavat aikaan **paikan maineen**. Joitakin paikkoja vaivaa huonon maineen kierre: kerran paikkaan liitetty negatiivinen käsitys säilyy, vaikka asiat muuttuvat parempaan suuntaan. Esimerkiksi monet suomalaiset lähiöt ovat kärsineet huonosta maineesta, joka ei kuitenkaan vastaa asukkaiden kokemuksia. Kielteiset käsitykset voivat vaikuttaa ihmisten käyttäytymiseen, esimerkiksi siihen, mihin he haluavat matkustaa tai mihin he haluavat muuttaa.

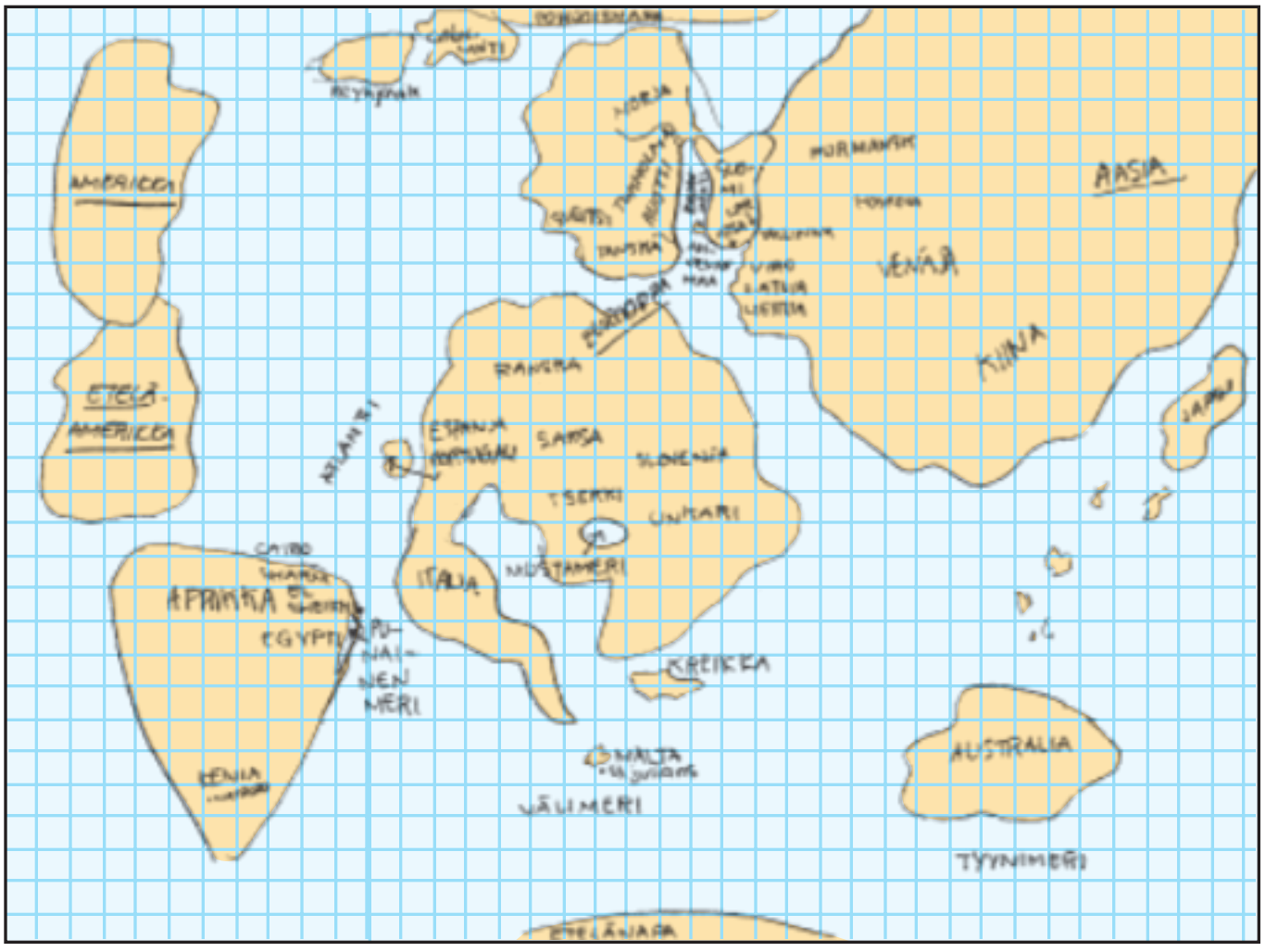
Maantieteellinen maailmankuva sisältää tietoja, asenteita ja uskomuksia

Ihmiset tietävät nykyään enemmän eri paikoista ja alueista kuin mikään aiempi sukupolvi. Tietoa ovat lisänneet varsinkin tiedonvälityksen tehostuminen, matkustamisen lisääntyminen ja koulutuksen paraneminen. Media välittää hetkessä tietoa siitä, mitä eri puolilla maailmaa tapahtuu. Siksi onkin tärkeää tiedostaa, millaisia tiedonvälityksen kanavia käyttää. Kuinka monipuolista median välittämä tieto on? Mitä asioita kerrotaan ja mistä vaietaan? Median lähettämien viestien kriittisen tulkitsemisen avulla asiat voidaan ottaa haltuun ja muodostaa oma **maantieteellinen maailmankuva**, joka tarkoittaa ihmisen käsitystä maapallosta ja sen alueista. Siihen liittyvät myös käsitykset maapallon asemasta maailmankaikkeudessa. Luonnon ja ihmisen vuorovaikutuksen ymmärtäminen sekä erilaisten elinympäristöjen ja kulttuurien tuntemus ja niiden kunnioittaminen ovat tärkeitä maantieteellisen maailmankuvan osia.

Maantieteellisellä mieltämisellä tarkoitetaan sitä, millaisia mielikuvia ihminen liittää paikkoihin ja alueisiin. Mieltämiseen vaikuttavat tietojen lisäksi myös omat kokemukset, muiden välittämät käsitykset sekä ennakkoluulot. Maantieteellisen tiedon avulla voidaan rakentaa maantieteellistä maailmankuvaa monipuolistamalla käsityksiä eri alueista ja niiden karttakuvasta.

Maantieteellistä maailmankuvaa voidaan tutkia **miellekarttojen** avulla. Tyhjälle paperille piirretään tutkittavan alueen, esimerkiksi Suomen, Euroopan tai maailman kartta ja merkitään siihen mahdollisimman paljon yksityiskohtia ja nimistöä. Se, kuinka tarkasti piirtäjä kuvaa tiettyä aluetta, kertoo siitä, kuinka paljon hän tietää kyseisestä alueesta. Samalla voi tulla näkyviin myös se, mitkä alueet hän kokee mielenkiintoisiksi.

Suomalaisen lukiolaisen piirtämä miellekartta maailmasta



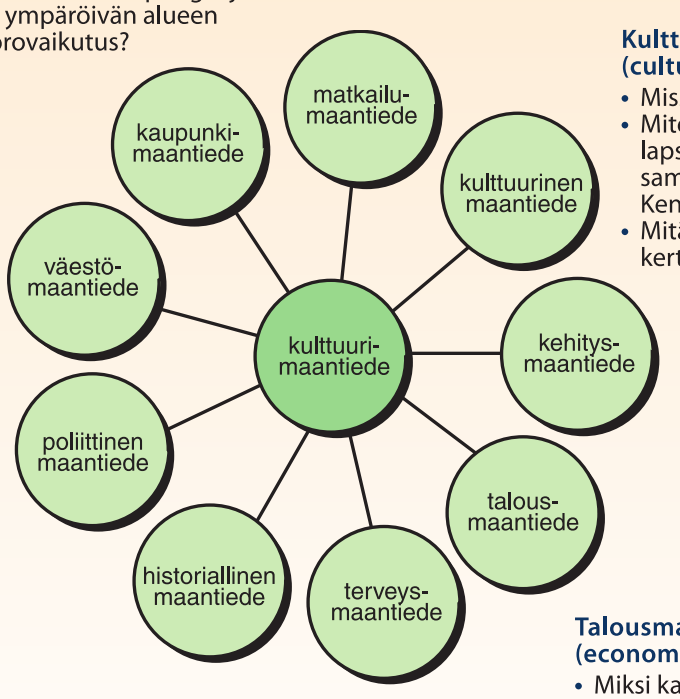
Kartan perusteella voit päätellä esimerkiksi, mitä alueita piirtäjä tuntee, missä hän on matkustellut ja mitä asenteita hänellä on eri alueita kohtaan.

Kulttuurimaantieteen osa-alueita ja esimerkkejä niihin liittyvistä tutkimusaiheista

Kaupunkimaantiede (urban geography)
- Miten kaupungin maankäyttö on jakautunut eri alueille?
- Millaisia seurauksia kaupunkien kasvulla on?
- Millainen on kaupungin ja sitä ympäröivän alueen vuorovaikutus?

Matkailumaantiede (tourism geography)
- Mitkä ovat suosituimpia matkakohteita? Miksi?
- Miten turismi vaikuttaa kohdealueen ympäristöön?
- Miten matkailija kokee vieraan paikan? Millaisia mielikuvia hänelle muodostuu?

Väestömaantiede (population geography)
- Miten väestö on jakautunut alueellisesti?
- Millaisia eroja syntyvyydessä ja kuolleisuudessa on maailman eri osissa? Mistä erot johtuvat?
- Mitkä tekijät vaikuttavat muuttoliikkeeseen?



Kulttuurinen maantiede (cultural geography)
- Missä nuoret viettävät vapaa-aikaansa?
- Miten erilaiset ihmiset (esimerkiksi lapset ja vanhukset) käyttävät samaa ympäristöä? Kenelle ympäristö on tarkoitettu?
- Mitä suomalaiset maisemamaalaukset kertovat suomalaisuudesta?

Poliittinen maantiede (political geography)
- Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet Euroopan unionin muodostumiseen?
- Millainen merkitys alueiden rajoilla on ihmisten toimintaan?
- Millaisia alueellisia eroja äänestystuloksissa ilmenee? Mistä erot johtuvat?

Kehitysmaantiede (development geography)
- Miten kehitysmaiden ihmisten elinoloja voitaisiin parantaa?
- Millaisia keinoja voidaan kehittää kehitysmaiden luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi?
- Miten kehitysmaiden kaupunkisuunnittelua voidaan kehittää?

Historiallinen maantiede (historical geography)
- Miten tietty alue on muuttunut ajan kuluessa?
- Millainen ihmisten suhde luontoon on ollut eri aikoina?
- Millaisia muutoksia kulttuurimaisema on käynyt läpi historian eri vaiheissa?

Talousmaantiede (economic geography)
- Miksi kauppakeskuksia rakennetaan kaupunkien ulkopuolelle?
- Miksi toiset alueet menestyvät paremmin kuin toiset?
- Miksi yritykset siirtävät tuotantoaan halvan työvoiman maihin?

Terveysmaantiede (health geography)
- Millaisia alueellisia eroja on sepelvaltimotaudin esiintymisessä Suomessa?
- Miten terveydenhuoltopalvelut ovat jakautuneet alueellisesti eri valtioissa?
- Miten asunto-olot, tulot ja koulutus vaikuttavat väestön terveyteen?

Tiivistelmä

- Kulttuurimaantiede tutkii ihmisen toimintaa ja sen vaikutusta ympäristöön.
- Kulttuurilla on monia määritelmiä. Useimmiten kulttuurilla tarkoitetaan tietyn ihmisryhmän omakseen kokemia arvoja, uskomuksia, tapoja, perinteitä ja käyttäytymistä.
- Maailma jaetaan seitsemään kulttuuripiiriin, jotka ovat länsimainen, afrikkalainen, islamilainen, intialainen, itäaasialainen, kaakkoisaasialainen ja oseanialainen kulttuuripiiri.
- Kulttuurinen identiteetti ja alueellinen identiteetti määrittävät sitä, mihin ihminen tuntee kuuluvansa. Ihminen voi tuntea kuuluvansa samaan aikaan useisiin eri ryhmiin tai alueisiin.
- Miellekarttojen avulla tutkitaan, millaisia tietoja, asenteita tai uskomuksia yksittäisellä ihmisellä on tietystä alueesta tai maapallon eri osista.

Pohdittavaa

1. Mihin kulttuuripiiriin ja millaisiin muihin kulttuureihin kuulut? Pohdi, mikä erottaa kulttuurisi muista kulttuureista.
2. Millainen identiteetti tai maine omalla asuinalueellasi/asuinkunnallasi on? Millaiset tekijät ovat vaikuttaneet paikan identiteetin ja maineen muodostumiseen? Millä tavoin paikan mainetta voitaisiin parantaa?
3. Pitäisikö kulttuureja suojella samalla tavalla kuin uhanalaisia eläin- tai kasvilajeja tai harvinaisia ekosysteemejä? Perustele vastauksesi.

Mitä on kehitys?

Manila, Filippiinit

Kestävä kehitys on sanapari, joka esiintyy hallitusohjelmissa, yritysten tavoitteissa ja lukuisissa muissa yhteyksissä. Miksi kestävää kehitystä pitää korostaa? Miksi kehitys ei ole aina kestävää?

Maailma jakautuu kehitysmaihin ja teollisuusmaihin

Maailman valtioita tarkastellaan usein niiden kehittyneisyyden perusteella. Tässäkin kirjassa puhutaan monessa yhteydessä **kehitysmaista** ja **teollisuusmaista**. Kehitysmaa ja teollisuusmaa -nimitykset ovat vakiintuneita, mutta ne antavat osittain harhaanjohtavan käsityksen, sillä nykyään lähes kaikki kehitysmaat ovat teollistuneita. Siksi kehitysmaista käytetään usein myös nimitystä **kehittyvät maat**. Lisäksi jako teollisuusmaihin ja kehitysmaihin antaa valtiosta hyvin yksinkertaistetun kuvan. Todellisuudessa teollisuusmaiden välillä on eroja ja myös kehitysmaat ovat keskenään erilaisia.

Valtaosa maailman valtioista on kehitysmaita. Vaikka kehitys on suhteellinen asia, kehitysmailla on tiettyjä yhteisiä piirteitä. Ne ovat valtioita, joissa ravitsemus-, terveys- ja työllisyystilanne ovat heikkoja tai välttäviä. Maita luonnehtivat myös köyhyys, alhainen tulotaso, viennin yksipuolinen rakenne, velkaantuminen, nopea väestönkasvu,

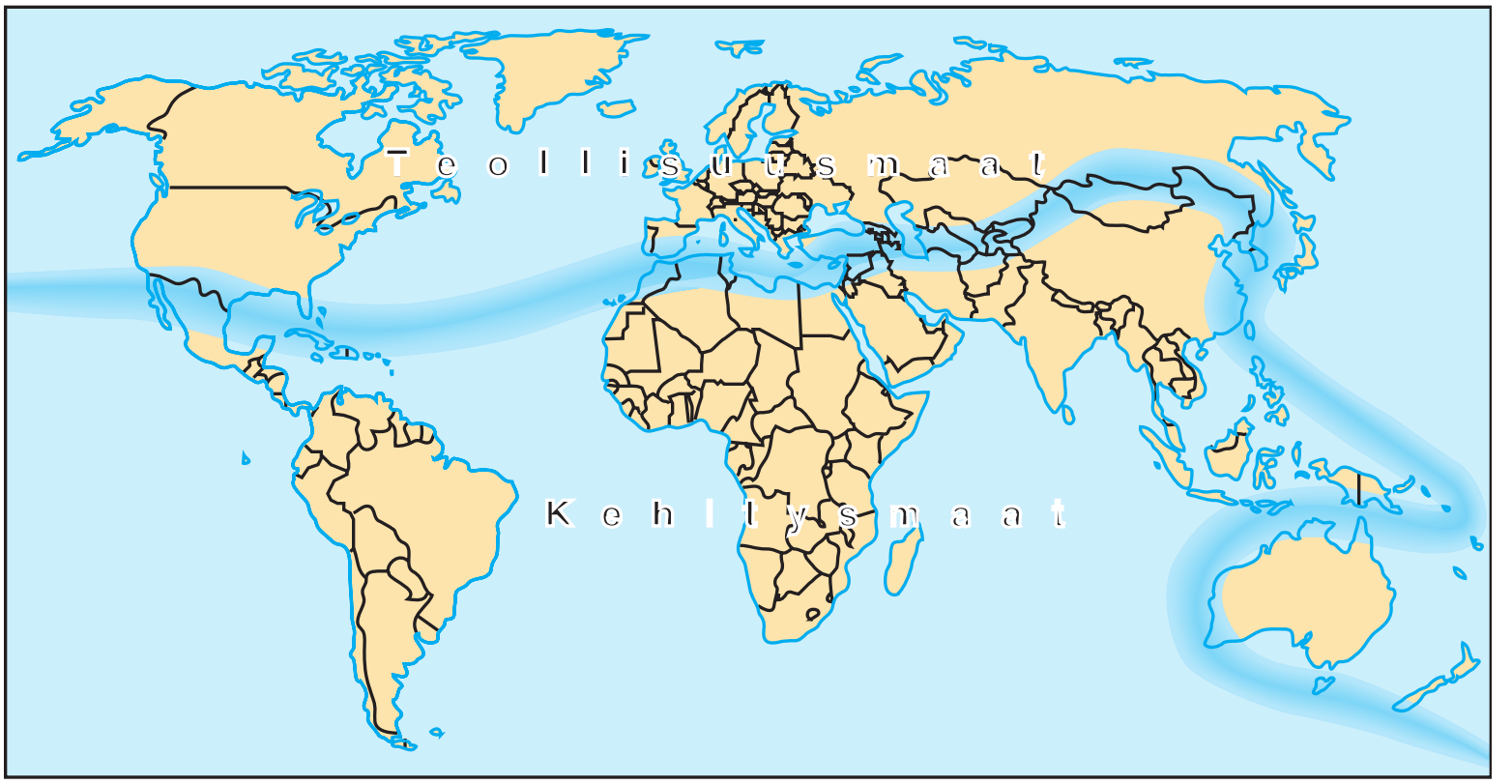
suuri lapsikuolleisuus ja taloudellinen riippuvuus teollisuusmaista. Kehitysmaat sijaitsevat Afrikassa, Aasiassa, Latinalaisessa Amerikassa ja Oseaniassa. Koska nämä alueet sijaitsevat pääasiassa teollisuusmaiden eteläpuolella, kehitysmaita kutsutaan usein nimellä **Etelä**, ja vastaavasti teollisuusmaita nimellä **Pohjoinen**. Kehitysmailla on myös nimi **Kolmas maailma**. Nimitys sai alkunsa ns. kylmän sodan aikana, jolloin maailma jaettiin ensimmäiseen maailmaan eli läntisiin teollisuusmaihin ja toiseen maailmaan eli kommunistisiin maihin. Kylmä sota alkoi toisen maailmansodan jälkeen ja jatkui 1990-luvun alkuun asti. Siinä olivat vastakkain kaksi suurvaltaa, Neuvostoliitto ja Yhdysvallat, sekä niiden edustamat erilaiset poliittiset järjestelmät.

Tulotason perusteella maailman valtiot luokitellaan matala-, keski- ja korkeatuloisiin. Kehitysmaat kuuluvat pääasiassa keski- ja matalatuloisiin maihin. Lisäksi 50 kaikkein köyhintä kehitysmaata on nimetty **vähiten kehittyneiksi maiksi**. Niille tyypillisiä piirteitä ovat köyhyys, alhainen tulotaso ja lukutaitoisuus sekä vähäinen teollistuminen.

Teollisuusmailla tarkoitetaan yleensä Yhdysvaltoja, Kanadaa, Eurooppaa sekä Venäjää, Japania, Australiaa ja Uutta-Seelantia. Länsimaisen elämäntavan vuoksi teollisuusmaista käytetään myös nimitystä länsimaat, mikä antaa kuitenkin virheellisen käsityksen alueiden sijainnista. Myös sana teollisuus synnyttää osittain väärän mielikuvan, sillä nykyään kehittyneiden maiden talous perustuu teollisuuden lisäksi kehittyneeseen palvelusektoriin.

Kehitykseen liitetään usein alueen hyvä **infrastruktuuri**. Sillä tarkoitetaan rakennettuun ympäristöön kuuluvia asioita, kuten liikenneverkostoa, satamia, lentokenttiä, viemäri- ja vesijohtoverkostoa sekä sähköverkostoa.

Teollisuusmaat ja kehitysmaat

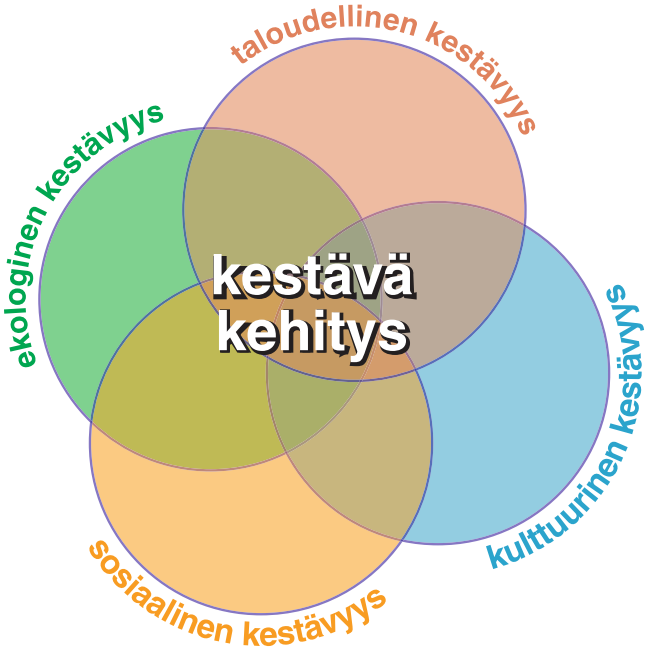


Maailma jaetaan usein kehitysmaihin ja teollisuusmaihin. Teollisuusmaita kutsutaan myös nimellä Pohjoinen ja kehitysmaita nimellä Etelä. Todellisuudessa näiden alueiden valinen raja on häilyvä.

Kestävä kehitys pyrkii kestävään elämäntapaan

Kestävä kehitys on määritelty sellaiseksi toiminnaksi, jonka avulla nykyinen ihmiskunta pystyy tyydyttämään omat tarpeensa niin, ettei se vaaranna tulevien sukupolvien mahdollisuuksia tyydyttää omia tarpeitaan. Kestävän kehityksen osa-alueita ovat ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen ulottuvuus. Jotta kestävään kehitykseen päästään, nykyisiä toimintatapoja pitää muuttaa. Puhutaankin kestävään elämäntapaan pyrkimisestä. **Kestävä elämäntapa** edellyttää kokonaisvaltaista ajattelua. On mietittävä, mikä on ekologisesti välttämätöntä, kulttuurisesti arvokasta, yhteiskunnallisesti oikeudenmukaista ja taloudellisesti kannattavaa. Nämä kaikki neljä kestävän kehityksen ulottuvuutta on otettava samanaikaisesti huomioon, jotta voitaisiin saavuttaa **kestävä tulevaisuus**.

Ihmisen aiheuttamat ympäristöongelmat ovat konkreettinen esimerkki kestävän kehityksen haasteista. Ympäristöongelmia aiheuttavat esimerkiksi lisääntynyt energiantuotanto, tehomaatalous ja -metsätalous, rakentaminen, liikenne sekä jätteet. Monet ympäristöongelmat uhkaavat eliöiden elinmahdollisuuksia ja **biodiversiteettiä** eli luonnon monimuotoisuutta. Jotkin ympäristöongelmat, kuten ilmastonmuutos, vaikuttavat globaalilla tasolla. Kestävän kehityksen haasteisiin voidaan lukea myös kulttuuriseen ja sosiaaliseen ympäristöön kohdistuvat uhat. Paikalliskulttuurien asema voi muuttua uhatuksi, kun kansainväliset ilmiöt vaikuttavat niihin. Esimerkiksi saamelaiskulttuurin ominaispiirteet saattavat kadota, kun niiden tilalle omaksutaan muualta tulleita tapoja. Elintasoerot ja ihmisoikeuskysymykset vaikuttavat siihen, kuinka tasa-arvoista ja oikeudenmukaista elämä maapallon eri alueilla on. Kestävään kehitykseen pyrittäessä pitää kiinnittää huomiota kaikkiin näihin asioihin.



Tiivistelmä

- Maailman valtiot jaetaan kehittyneisyyden perusteella teollisuus- ja kehitysmaihin.
- Kehitysmaista käytetään myös nimityksiä kehittyvät maat, Etelä ja Kolmas maailma.
- Kaikkein köyhimpiä maita kutsutaan vähiten kehittyneiksi maiksi. Niiden tyypillisiä piirteitä ovat köyhyys, alhainen tulotaso ja lukutaidottomuus sekä vähäinen teollistuminen.
- Kestävään kehitykseen kuuluvat ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys.
- Ympäristöongelmat ovat kestävän kehityksen haasteita.

Pohdittavaa

1. Miksi käsitteet kehitysmaa ja teollisuusmaa ovat osittain harhaanjohtavia?
2. Miten kestävä kehitys voidaan ottaa huomioon eri henkilöiden elämäntavassa?
   a. maanviljelijä Pohjois-Suomessa
   b. matkailuyrittäjä Saaristo-Suomessa
   c. suomalainen lukiolainen

Kestävä kehitys Saamenmaalla

Saamelaiset ovat Euroopan unionin ainoa alkuperäiskansa. Saamelaisalueeseen eli Saamenmaahan kuuluu Norjan, Ruotsin ja Suomen pohjoisosia sekä osa Kuolan niemimaasta Venäjällä. Saamelaisten määräksi arvioidaan 50 000–100 000. Arvion suuri vaihtelu johtuu siitä, että saamelaisuus voidaan määritellä monin tavoin. Suomessa saamelaisia asuu noin 8 700, joista noin 3 000 puhuu äidinkielenään saamelaiskieliä. Saamelaisten asuinalue Suomessa on kahden erilaisen kulttuurin ja kahden kansan, saamelaisten ja suomalaisten, aluetta. Saamelaiset muodostavat vähemmistön perinteisellä asuinalueellaankin.

Sàmi Radio toimii Yleisradion alueradiona. Se tuottaa uutisia ja ajankohtaisohjelmia, joissa kerrotaan Saamenmaan asioista. Kanava lähettää myös saamelaista musiikkia perinteisistä joiuista saamenkieliseen rap-musiikkiin.

Kestävään elämänmuotoon vaikuttavia tekijöitä Saamenmaalla

Vahvuuksia
- suhteellisen puhdas luonto
- luonnon antama henkinen voimavara
- saamelaisten luontosuhde
- perinteisten elinkeinojen harjoittaminen
- vanha, rikas kulttuuri
- naisten vahva asema saamelaisyhteisössä
- nuorten vahvistunut saamelaisidentiteetti
- yhteisöllisyys
- saamelaisten kansainväliset oikeudet
- saamelaisten alkuperäiskansa-asema ja itsehallinto perustuslaissa

Heikkouksia
- omien arvojen muuttuminen ja katoaminen
- saamelaisten pitkälle edennyt sulautuminen suomalaiseen valtakulttuuriin
- nuorten poismuutto saamelaisalueelta
- nuorten ammatinvalinnan kohdistuminen muihin kuin perinteisiin saamelaisammatteihin

Mahdollisuuksia
- oikean tiedon lisääminen mediassa
- myönteisen julkisuuskuvan luominen
- uusien elinkeinojen kehittäminen perinteisten elinkeinojen pohjalta
- saamelaisten kouluttautuminen
- saamelaisuuden huomioiminen koulujen opetussuunnitelmissa
- kansainvälisyys ja kansainväliset suhteet
- saamelaisten itsehallinnon vahvistaminen
- saamelaiskäräjien säännölliset tilaisuudet

Uhkia
- ilmastonmuutos
- pohjoisten alueiden kaukosaastuminen
- kulttuurisen itsehallinnon toteutumattomuus
- maiden ja vesien omistusoikeuksiin liittyvät ristiriidat
- suomalaisen valtakulttuurin korostuminen yhdyskuntasuunnittelussa
- heikko toimeentulo perinteisistä elinkeinoista
- kaivosteollisuuden tulo saamelaisten kotiseudulle
- saamelaisen kulttuurin käyttö valtakulttuurin matkailun edistämisessä
- koulutuspaikkojen puute
- saamenkielisten palvelujen vähäisyys

Taulukosta näkee, kuinka kestävä kehitys sisältää paitsi ekologiaan myös talouteen, sosiaaliseen elämään ja kulttuuriin liittyviä asioita.

Lähde: Saamelaisten kestävän kehityksen ohjelma 2006

2 Maailman ihmiset

Kolkata (Kalkutta), Intia

Väkiluku muuttuu

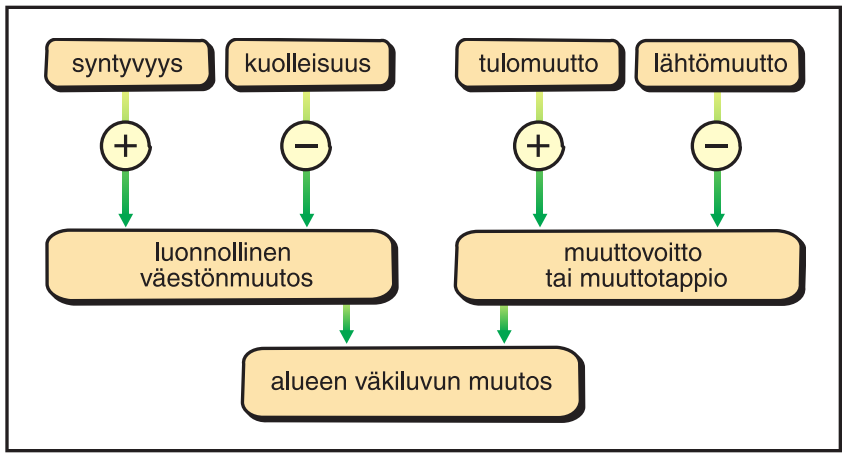
Nurmes, Pohjois-Karjala

Joissakin maissa väkiluku kasvaa kiihtyvästi eikä ihmisillä ole riittävästi tilaa ja ruokaa. Toisissa maissa taas ollaan huolestuneita väestön vähenemisestä. Miksi väestönkasvu on erilaista esimerkiksi Italiassa, Malissa ja Suomessa?

Syntyvyys ja kuolleisuus vaikuttavat väkilukuun

Maailmassa elää tällä hetkellä lähes 7 miljardia ihmistä. Maapallon väestön määrään ja sen muutoksiin vaikuttavat **luonnolliset väestönmuutostekijät** eli syntyvyys ja kuolleisuus. Syntyvyyden ja kuolleisuuden erotusta kutsutaan **luonnolliseksi väestönmuutokseksi**. Silloin kun tarkastellaan jonkin maanosan tai valtion väkimäärää ja sen muutoksia, otetaan huomioon myös muuttoliikkeiden vaikutukset.

Väkiluvun muutoksiin vaikuttavat tekijät



Syntyvyydellä tarkoitetaan vuoden aikana elävänä syntyneiden määrää suhteessa kokonaisväestöön. Syntyvyysluvut ilmoitetaan väestötilastoissa promilleina eli tuhatta asukasta kohden vuodessa. Koko maailman syntyvyys vuonna 2008 oli 21 promillea. Tämä tarkoittaa, että maailmaan syntyi vuoden aikana 140 miljoonaa lasta.

Syntyvyys alkoi laskea yli sata vuotta sitten Länsi-Euroopassa ja sen jälkeen muissakin teollisuusmaissa. Lasten merkitys työvoimana väheni ja kaupunkiasuminen suosi pieniä perheitä. Syntyvyyttä ovat laskeneet myös naisten parantuneet koulutusmahdollisuudet ja työelämään osallistuminen. Syntyvyys on vähäisintä teollisuusmaissa, erityisesti Japanissa ja Saksassa. Monissa Afrikan maissa, kuten Nigerissä ja Malissa, syntyvyys on edelleen suurta, sillä lapset ovat siellä merkittävä työvoima.

Hedelmällisyysluvulla eli keskimääräisellä lapsiluvulla tarkoitetaan sitä, kuinka monta lasta hedelmällisessä iässä olevat (tilastoissa 15–49-vuotiaat) naiset keskimäärin synnyttävät koko elinaikanaan. Monissa Afrikan maissa hedelmällisyysluku on tällä hetkellä samaa tasoa kuin se oli Suomessa 1700-luvun lopulla. Maailman 15 korkeimman hedelmällisyysluvun maista vain Jemen ja Saudi-Arabia sijaitsevat Afrikan ulkopuolella.

Kuolleisuudella tarkoitetaan kuolleiden määrää suhteutettuna kokonaisväestöön. Kuolleisuutta voidaan tarkastella myös iän mukaan. Alle vuoden ikäisenä kuolleitten määrää tuhatta elävänä syntynyttä kohden sanotaan **imeväiskuolleisuudeksi**. **Lapsikuolleisuus** puolestaan tarkoittaa alle viiden vuoden ikäisenä kuolleitten määrää tuhatta elävänä syntynyttä kohden. Imeväiskuolleisuusluvut ovat alhaisia kehittyneissä teollisuusmaissa, kuten Pohjoismaissa ja Japanissa. Korkeimmat imeväiskuolleisuusluvut ovat trooppisessa Afrikassa, jossa lasten kuolinsyiden taustalla ovat muun muassa likainen juomavesi, aliravitsemus ja yleinen köyhyys. Maissa, joissa erilaiset infektio- ja loistaudit ovat yleisiä, imeväiskuolleisuutta nostavat myös pula lääkäreistä sekä lääkkeiden kalleus ja niiden huono saatavuus. Kun imeväis- ja lapsikuolleisuusluvut saadaan laskemaan elinoloja parantamalla, alenevat myös syntyvyysluvut. Tämä on seurausta siitä, että lapsia ei enää tarvita ”varmuuden vuoksi”, jotta edes osa heistä selviäisi aikuisiksi.

Elinajanodote kertoo, kuinka monta elinvuotta tänään syntyneellä lapsella on keskimäärin odotettavissa. Keskimääräinen elinikä on koko maailman tasolla lyhyessä ajassa pidentynyt, mutta valtioiden kesken esiintyy suuriakin eroja. Vanhimmaksi eletään kehittyneissä teollisuusmaissa, kuten Japanissa ja Islannissa. Alhaisimmat elinajanodotteet ovat Saharan eteläpuolisen Afrikan maissa, joissa ne ovat noin 40 vuotta. Näissä maissa keskimääräistä elinikää laskee erityisesti AIDS,

Syntyvyys, kuolleisuus ja luonnollinen väestönkasvu

alue	syntyvyys (‰)	kuolleisuus (‰)	luonnollinen väestönkasvu (‰)
maailma	21	8	12
Afrikka	36	12	24
Latinalainen Amerikka	20	6	14
Aasia	19	7	12
Oseania	18	7	11
Pohjois-Amerikka	14	8	6
Eurooppa	11	11	0

Lähde: Population Reference Bureau 2009

Suurimpia ja pienimpiä hedelmällisyys- ja imeväiskuolleisuuslukuja

imeväiskuolleisuus (‰)		hedelmällisyysluku	
Luxemburg	1,8	Taiwan	1,0
Slovenia	2,1	Andorra	1,2
Islanti	2,5	Bosnia-Hertsegovina	1,2
Ruotsi	2,5	Etelä-Korea	1,2
Suomi	2,6	San Marino	1,2
Somalia	111	Itä-Timor	6,5
Guinea-Bissau	117	Angola	6,6
Burundi	120	Uganda	6,7
Angola	125	Somalia	6,7
Afganistan	155	Niger	7,4

Lähde: Population Reference Bureau 2009

Hainan, Kiina

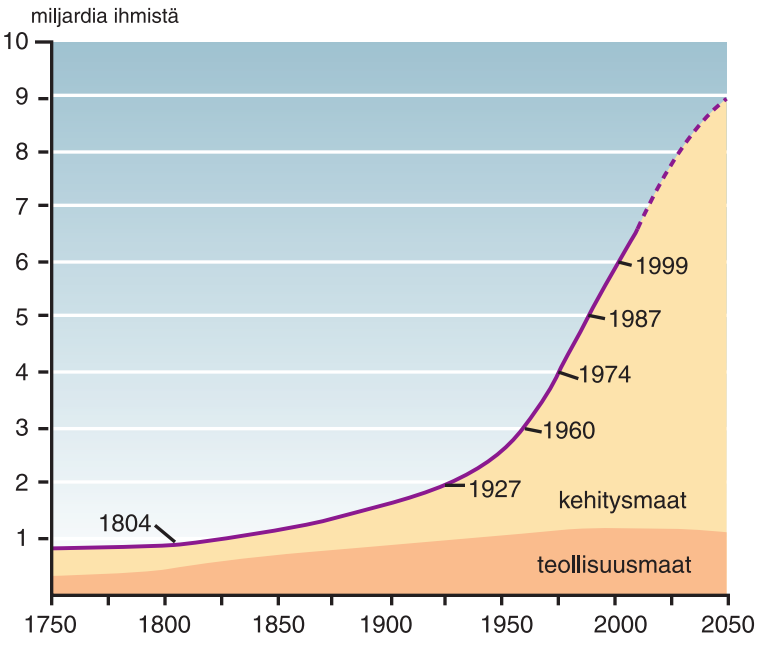
Kun keskimääräinen elinikä pidentyy, yhä useammilla syntymäpäivillä on vierasjoukossa läsnä neljä sukupolvea.

johon kuolee paljon nuoria aikuisia. Kuolleisuutta ja elinajanodotetta voidaan tarkastella myös sukupuolen mukaan, jolloin huomataan naisten elävän keskimäärin viisi vuotta miehiä vanhemmiksi. Tähän vaikuttavat miesten tekemän ruumiillisen työn raskaus, naisten ja miesten elämäntapojen erilaisuus sekä todennäköisesti myös perinnölliset syyt.

Maapallon väestömäärä kasvoi rajusti 1900-luvulla

Maapallon väkiluvun arvellaan olleen vuonna 10 000 eaa. kuuden miljoonan luokkaa. Esihistoriallisella ajalla maapallon väkiluku pysyi alhaisena, sillä ravinnonhankinta oli vaikeaa ja kuolleisuus suurta. Kun ihmiset alkoivat noin 10 000 vuotta sitten asettua pysyvästi paikoilleen viljelemään maata, ravinnon saannista tuli varmempaa ja väkiluku alkoi kasvaa. Ajanlaskumme alussa väkimäärän arvellaan olleen noin 250 miljoonaa. Arvioiden mukaan maapallon väkiluku oli vielä ensimmäisen vuosituhannen vaihtuessa sama

Maapallon väkiluvun kehitys 1750–2050



Käyrälle on merkitty vuosiluvut, jolloin maapallon väkiluku on saavuttanut tietyn miljardirajan.

kuin ajanlaskun alussa, sillä sodat ja tautiepidemiat pitivät väestönkasvun kurissa. Väkiluku pieneni vielä 1300-luvulla ruttoepidemian (mustan surman) takia, mutta sen jälkeen maapallon väkiluku on kasvanut. Väestönkasvu kiihtyi voimak-

kaasti 1800-luvulla teollisen vallankumouksen seurauksena. Kuolleisuus laski, kun yleiset hygieniaolot, terveydenhuolto sekä ravinnontuotannon menetelmät paranivat. Vaikutukset näkyivät ensin Euroopassa ja levisivät vähitellen muuallekin.

Maapallon väestö kasvoi 1900-luvun jälkipuoliskolla ennen kokemattoman nopeasti. Uusimpien väestöennusteiden mukaan vaikuttaa todennäköiseltä, että koko maailman väestönkasvu pysähtyy ennen tämän vuosisadan loppua. Sen sijaan joissakin yksittäisissä valtioissa väestönkasvu jatkuu suurena vielä pitkään.

Väkiluvultaan suurimmat valtiot vuosina 1950 ja 2009 sekä arvio vuodelle 2050 (väkiluku miljoonina)

1950	2009	2050 ennuste
1. Kiina (563)	1. Kiina (1 331)	1. Intia (1 748)
2. Intia (370)	2. Intia (1 171)	2. Kiina (1 437)
3. Yhdysvallat (152)	3. Yhdysvallat (307)	3. Yhdysvallat (439)
4. Neuvostoliitto (102)	4. Indonesia (243)	4. Indonesia (343)
5. Japani (84)	5. Brasilia (191)	5. Pakistan (335)
6. Indonesia (83)	6. Pakistan (181)	6. Nigeria (285)
7. Saksa (68)	7. Bangladesh (162)	7. Bangladesh (222)
8. Brasilia (53)	8. Nigeria (153)	8. Brasilia (215)
9. Iso-Britannia (50)	9. Venäjä (142)	9. Kongon dem.tasav. (189)
10. Italia (47)	10. Japani (128)	10. Filippiinit (150)

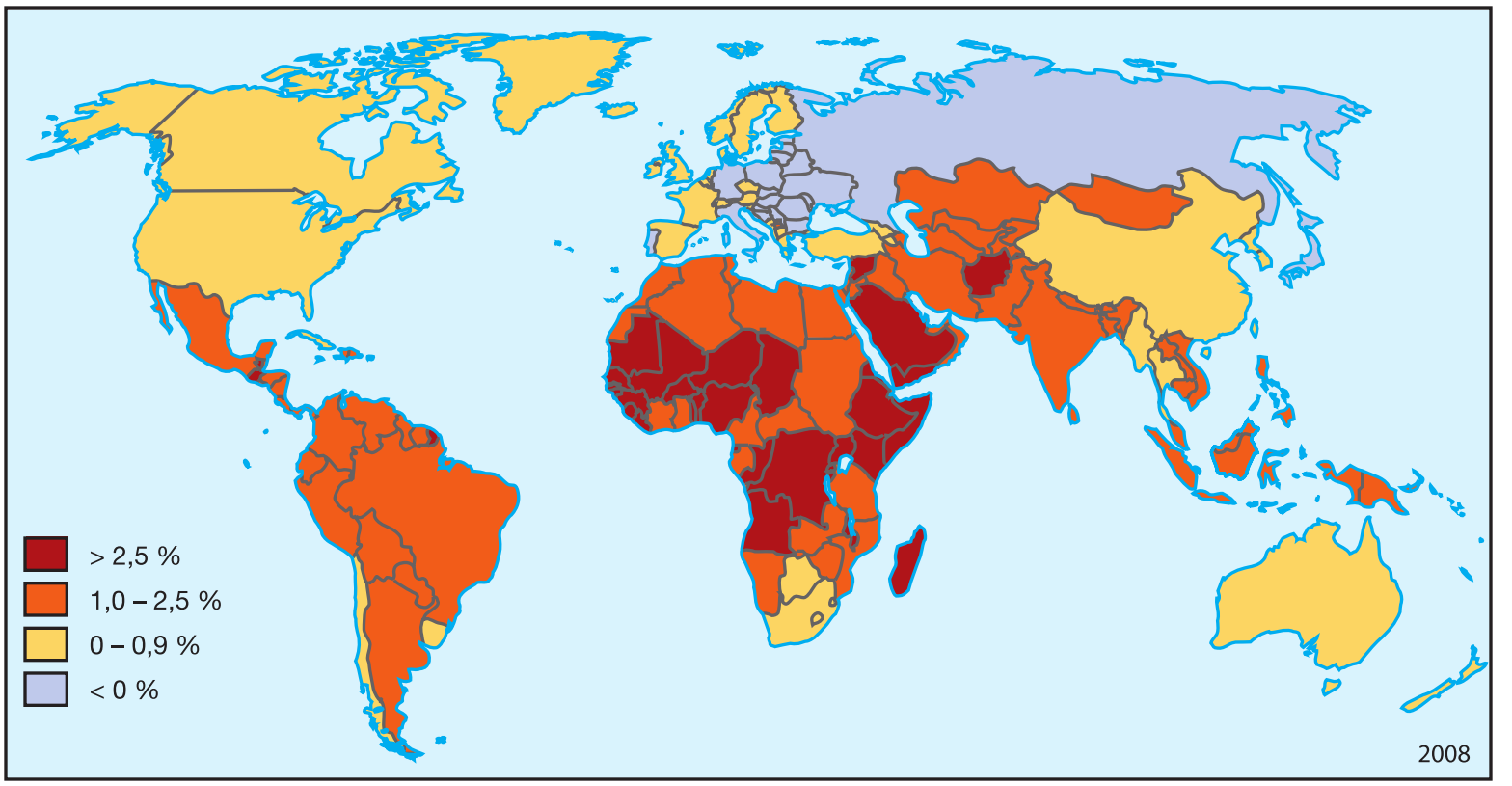
Lähde: www.census.gov

Suurimpia ja pienimpiä elinajanodotteita

elinajanodote (vuotta)	
Lesotho	40
Zimbabwe	41
Mosambik	43
Sambia	43
Afganistan	44
Australia	81
Italia	82
San Marino	82
Sveitsi	82
Japani	83

Lähde:
Population Reference Bureau 2009

Maapallon väestönkasvu

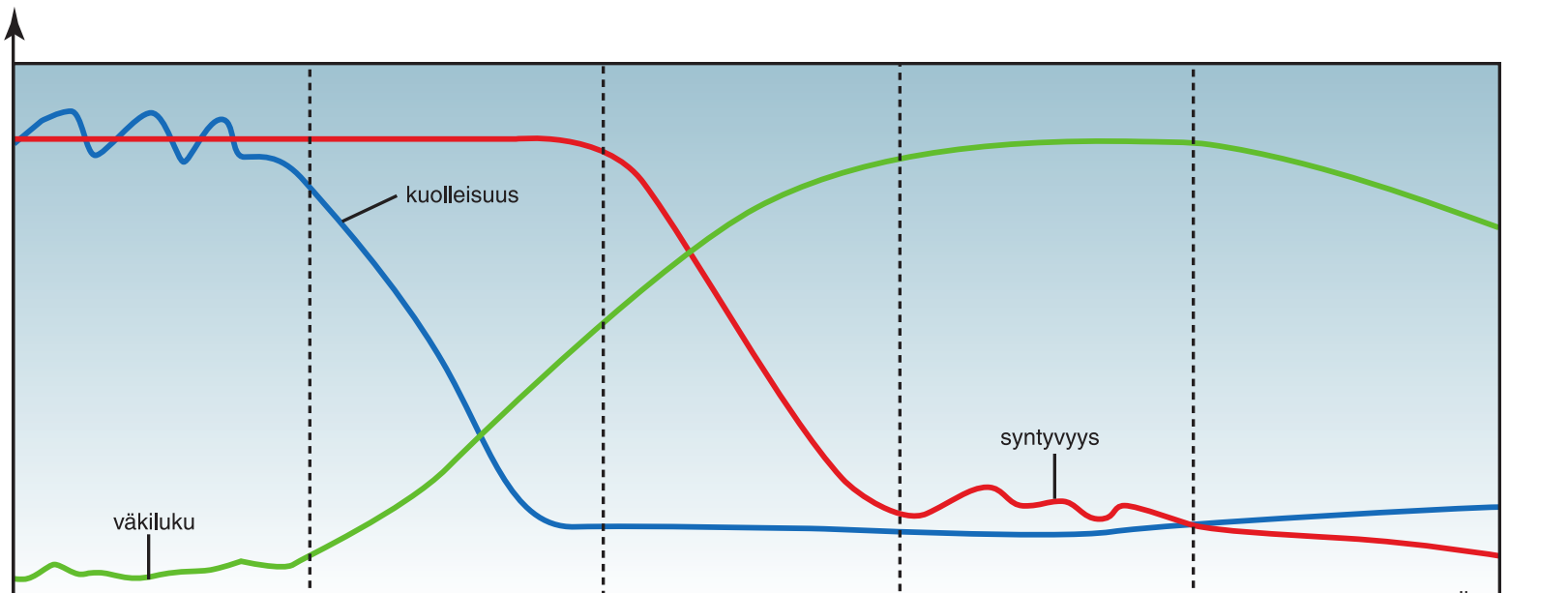


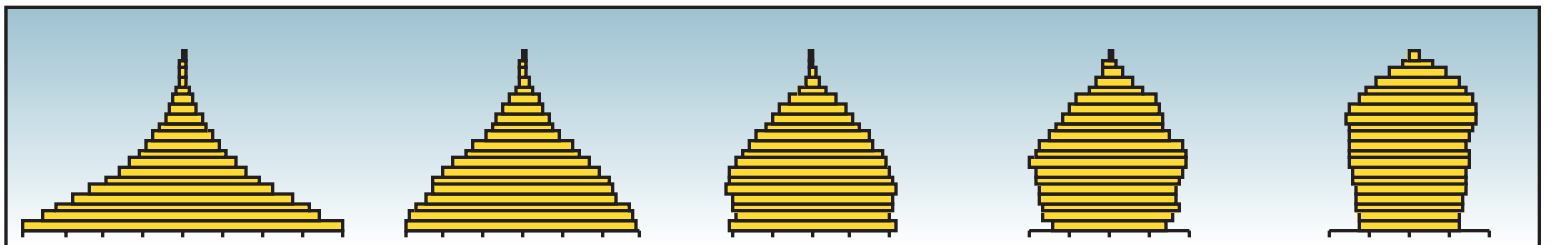
Väestönkasvu on nopeinta Afrikassa. Monissa Euroopan maissa väkimäärä laskee, sillä kuolleisuus on syntyvyyttä suurempaa.

Väestöllisen muuntumisen malli kuvaa väestönkasvun vaiheita

Väestöllisen muuntumisen malli on yhteenveto, josta ilmenee syntyvyyden, kuolleisuuden, kokonaisväkiluvun ja väestönkasvun muuttuminen yhteiskuntien kehityksen myötä. Mallin kehitti 1920-luvulla amerikkalainen väestötieteilijä Warren Thompson. Hän tarkasteli väestönkasvuun vaikuttaneita tekijöitä edellisten parinsadan vuoden ajalta ja huomasi syntyvyyden ja kuolleisuuden muuttuneen samantapaisesti eri valtioissa. Väestöllisen muuntumisen eli **demografisen transition** mallin viidessä vaiheessa tarkastellaan syntyvyyden ja kuolleisuuden historiallista kehitystä.

Väestöllisen muuntumisen malli





	1. Hitaan kasvun vaihe	2. Kiihtyvän kasvun vaihe	3. Hidastuvan kasvun vaihe	4. Pysähtyvän kasvun vaihe	5. Vähenevän väestön vaihe
vaiheille tyypilliset piirteet	• korkea syntyvyys • korkea kuolleisuus • kuolleisuusluvut vaihtelevat tautien, katovuosien tai sodan vuoksi • luonnollinen väestönkasvu erittäin hidasta	• syntyvyys pysyy korkeana • kuolleisuus pienenee vähitellen terveydenhuollon kehittyessä ja elinajan pidentyessä • luonnollinen väestönkasvu nopeutuu	• syntyvyys pienenee hedelmällisyysluvun laskiessa • kuolleisuus alhaista • luonnollinen väestönkasvu hidastuu	• syntyvyys alhaista • kuolleisuus alhaista • syntyvyysluvut voivat vaihdella esim. taloudellisen laman vuoksi • luonnollinen väestönkasvu vähäistä tai sitä ei ole	• kuolleisuus kohoaa syntyvyyttä suuremmaksi • väkiluku laskee
esimerkkivaltioita	Kaikki maailman valtiot ovat ohittaneet tämän vaiheen	Sierra Leone s: 46 ‰ k: 23 ‰ lvm: 23 ‰ Niger s: 51 ‰ k: 21 ‰ lvm: 30 ‰	Argentiina s: 17 ‰ k: 8 ‰ lvm: 9 ‰ Thaimaa s: 14 ‰ k: 7 ‰ lvm: 7 ‰	Suomi s: 11 ‰ k: 10 ‰ lvm: 1 ‰ Kanada s: 11 ‰ k: 8 ‰ lvm: 3 ‰	Italia s: 8 ‰ k: 10 ‰ lvm: -2 ‰ Viro s: 10 ‰ k: 13 ‰ lvm: -3 ‰

s: syntyvyys k: kuolleisuus lvm: luonnollinen väestönmuutos

Väestönkasvuun vaikutetaan perhesuunnittelulla

Väestönkasvuun on yritetty vaikuttaa **perhesuunnittelun** avulla. Perhesuunnittelun yleistymistä ovat kuitenkin estäneet uskontoon tai perinteisiin liittyvät tekijät. Lapset ovat edelleen merkittävä työvoima monissa vähiten kehittyneissä maissa. Maaseudulla lapset osallistuvat peltotöihin sekä polttopuiden ja veden hakuun. Kaupungeissa taas lapset voivat hankkia perheelle lisäansioita kaupustelijoina ja lastenhoitajina. Jos yhteiskunta ei tarjoa sosiaaliturvaa, lapset ovat myös vanhuudenturvana. Katolisissa maissa uskonto kieltää ehkäisyvälineiden käytön. Maaseudulla voi ehkäisytietoa ja -välineitä olla vaikea saada myös pitkien välimatkojen takia. Latinalaisessa Amerikassa perinteeseen kuuluu, että suurperhe on merkki perheen isän miehisyydestä.

Perhesuunnittelua voidaan edistää naisten ja tyttöjen kouluttamisella. Koulutus myöhentää avioitumisikää ja ensimmäisen lapsen syntymää, mikä puolestaan pienentää hedelmällisyyslukua. Koulutus edistää myös naisten ja lasten terveyttä sekä laskee imeväis- ja lapsikuolleisuutta.

Joissakin valtioissa on otettu käyttöön yhteiskunnan pakkotoimenpiteitä väestönkasvun hillitsemiseksi. Esimerkiksi Intiassa pakkosteriloitiin naisia 1980-luvulla. Kiina on noudattanut omaa väestöpolitiikkaansa jo lähes kolmekymmentä vuotta. Tämä niin sanottu yhden lapsen politiikka rajoittaa kaupunkilaisperheissä lapsiluvun yhteen. Maaseudulla saa synnyttää toisen lapsen, jos ensimmäinen lapsi on tyttö tai jos perhe kuuluu johonkin etniseen vähemmistöön. Säännöstä voidaan joustaa myös, jos vanhemmat ovat perheidensä ainoita lapsia. Yhden lapsen politiikka on johtanut moniin ongelmiin Kiinassa. Maan väestörakenne on vääristynyt, sillä monin paikoin on syntynyt 120 poikaa 100 tyttölasta kohden. Tyttöjen syntyminen voidaan salata, tyttöjä voidaan hylätä tai tulevan lapsen sukupuoli voidaan määrittää ultraäänitutkimuksessa ja lainvastaisesti abortoida tyttösikiöt. Vaikka yhden lapsen politiikasta on koitunut paljon haittaa, on Kiinan syntyneisyys saatu laskuun.

Jotkin valtiot ovat turvautuneet kannustaviin toimenpiteisiin pysäyttääkseen väkimäärän vähenemisen. Suomessa lapsiperheitä tuetaan lapsilisillä ja verotuksellisin keinoin. Niiden toivotaan kannustavan lasten hankintaan. Lasten hankintaan kannustavia taloudellisia keinoja ovat myös päivähoitomaksujen alentaminen, perhevapaat tai joidenkin suomalaistenkin kuntien lahjoittamat ”vauvarahat” vastasyntyneiden perheille.

Tiivistelmä

- Luonnollisten väestönmuutostekijöiden eli syntyvyyden ja kuolleisuuden erotusta kutsutaan luonnolliseksi väestönmuutokseksi.
- Imeväis- ja lapsikuolleisuus sekä elinajanodote kertovat alueen kuolleisuudesta tarkemmin.
- Hedelmällisyysluku ilmoittaa, kuinka monta lasta tietyn alueen naiset keskimäärin synnyttävät hedelmällisen ikänsä aikana.
- Väestöllisen muuntumisen mallin viidessä vaiheessa tarkastellaan syntyvyyden ja kuolleisuuden historiallista kehitystä.
- Väestönkasvuun yritetään vaikuttaa sekä hillitsevästi perhesuunnittelulla että kannustavasti taloudellisilla tuilla.

Pohdittavaa

1. Miksi bangladeshilaisen aviopari mielestä voi olla järkevää saada kuusi lasta?
2. Mitä ongelmia Suomelle koituu yksilapsisten perheiden yleistymisestä?
3. Ovatko pakkokeinot mielestäsi oikeutettuja väestönkasvun rajoittamiseksi?

Väestön alueellinen jakautuminen

Gerace, Italia

Monacossa asuu yli 17 000 asukasta neliökilometrillä. Mongolian väentiheys on alle kaksi asukasta neliökilometrillä. Miksi jossain asuu tuhansia ihmisiä yhden neliökilometrin kokoisella alueella ja toisaalla voi olla laajoja alueita, joissa ei asu ketään?

Maailmassa on tiheään ja harvaan asuttuja alueita

Maapallon vakinaisesti asutusta alueesta käytetään nimeä **oikumeeni**. Oikumeeni-sana tulee kreikan kielen sanasta oikos, joka tarkoittaa taloa. Vaikka oikumeeni laajenee, suuri osa maapallon pinta-alasta on edelleen **anoikumeenia** eli asumatonta aluetta.

Väentiheys ilmaisee asukkaiden määrän neliökilometrillä. Jos maapallon asukkaat jaettaisiin tasaisesti maapinta-alalle, keskimääräinen väentiheys olisi 44 asukasta neliökilometrillä. Asutus ei kuitenkaan voi olla tasaista, sillä olosuhteet ovat erilaiset maapallon eri alueilla. Etelämannerta lukuunottamatta jokaisessa maanosassa on sekä tiheään asuttuja että asumattomia alueita. Euroopan tiheimmin asutut alueet ovat lännessä ja harvimmin asutut pohjoisessa. Yksittäisissä valtioissakin on tiheään ja harvaan asutut alueet, joiden väestömäärien välillä voi olla suuret erot. Japanin keskimääräinen väentiheys on 324 asukasta neliökilometrillä. Puolet maan 127-miljoonaisesta väes-

töstä asuu kuitenkin Honshun rannikolla muutaman suurkaupungin alueella. Japanin pinta-alasta lähes kolmannes on asumatonta metsää ja vuoristoa. Pohjoisimman saaren, Hokkaidon, väentiheys on 68 asukasta neliökilometrillä. Keskimääräisiin väentiheyslukuihin voi siis kätkeytyä isoja alueellisia vaihteluita. Siksi tällaiset luvut ovat valtioiden välisessä vertailussa aina vain suuntaa-antavia.

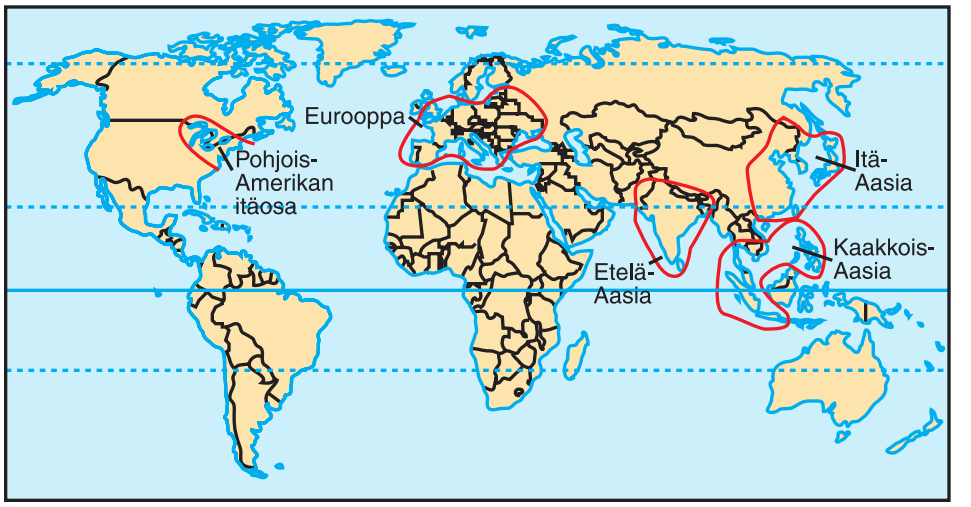
Väentiheyteen vaikuttaa se, mitä mahdollisuuksia alue tarjoaa eri elinkeinoille. Maatalousvaltaisilla alueilla luonnonolot, kuten ilmasto, pinnanmuodot ja maaperä, ovat vaikuttaneet asutuksen syntyyn ja tiheyteen. Teollisuusmaissa väestökeskittymät ovat puolestaan syntyneet runsaiden raaka-aine- ja energiavarojen yhteyteen tai liikenteellisesti keskeisiin kohtiin.

Maailman tiheimmin asutut alueet sijaitsevat usein rannikoiden läheisyydessä, niillä on hedelmällinen maaperä sekä runsaat ja hyödynnettävissä olevat luonnonvarat. Jos pieniä kaupunkivaltioita ei lasketa mukaan, Euroopan tiheimmin asutut valtiot ovat Alankomaat ja Belgia. Maanosamme tiheään asut-

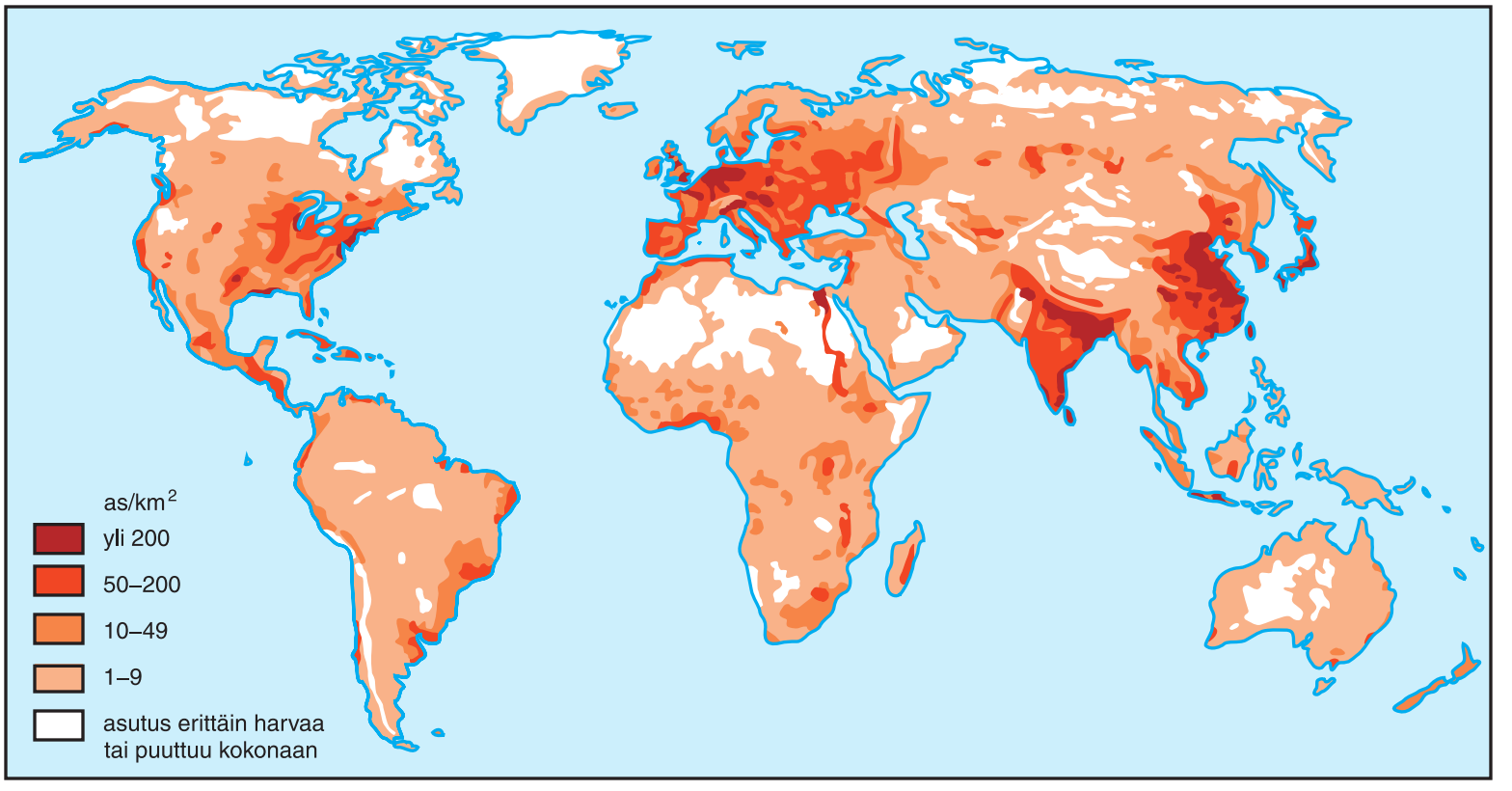
Maapallon tiheimmin ja harvimmin asututut valtiot 2009

Tiheimmin asutut (asukasta/km²)		Harvimmin asutut (asukasta/km²)	
1. Monaco	16 905	1. Mongolia	2,0
2. Singapore	6 822	2. Namibia	2,6
3. Vatikaani	1 877	3. Australia	2,8
4. Malediivit	1 321	4. Surinam	3,0
5. Malta	1 282	5. Mauritania	3,0
6. Bangladesh	1 165	6. Islanti	3,0
7. Bahrain	1 094	7. Botswana	3,4
8. Taiwan	712	8. Libya	3,6
9. Nauru	668	9. Kanada	3,7
10. Mauritius	633	10. Guyana	3,9

Maapallon väestökeskittymät



Väentiheys



tuihin valtioihin kuuluvat myös Saksa, Iso-Britannia ja Italia, joissa kussakin väentiheys on yli 130 asukasta neliökilometrillä.

Harvan asutuksen syitä ovat useimmiten luonnonmaantieteelliset tekijät. Ilmaston kylmyys haittaa maanviljelyn harjoittamista vuoristoissa ja napa-alueilla. Kuivuusalueilla kastelumahdollisuuksien puute rajoittaa maanviljelyä. Karjaa voidaan laiduntaa myös kylmillä ja kuivilla seuduilla, kuten Mongoliassa tai Sahelin alueella. Paimentolaisuus ei kuitenkaan mahdollista tiheää asutusta, sillä laidunmaita tarvitaan paljon.

Tiheän asutuksen syitä

Väestökeskittymä	Tiheän asutuksen syitä
Itä-Aasia: Kiina, Japani, Etelä-Korea ja Taiwan	hedelmälliset jokilaaksot, monsuuni-ilmasto, rannikkoalangot
Etelä-Aasia: Intia, Pakistan, Bangladesh ja Sri Lanka	hedelmälliset jokilaaksot ja suistoalueet, monsuuni-ilmasto, nopea väestönkasvu
Kaakkois-Aasia: Thaimaa, Vietnam, Indonesia ja Filippiinit	hedelmällinen vulkaaninen tuhka, monsuuni-ilmasto, hedelmälliset jokilaaksot
Eurooppa	maanviljelyn harjoittamiselle suotuisa ilmasto ja maaperä, hyvä liikenteellinen sijainti, teollisuus
Pohjois-Amerikka: Yhdysvaltain ja Kanadan itäosat Atlantin rannikolta Suurille järville	runsaat luonnonvarat, teollistuminen, miljoonakaupungit ja hyvä liikenteellinen sijainti

Harvan asutuksen syitä

Esimerkkialueita	Harvan asutuksen syitä
Mongolia, Australian pohjoisosat	Lämpötila: kylmyys tai kuumuus
Sahara, Amazonia	Sademäärä: kuivuus tai erittäin runsaat sateet
Himalaja, Kalliovuoret	Vuoristot: vaikeakulkuisuus, kylmyys, alhainen ilmanpaine
Sahel, Kalahari	Maaperä: luontaisesti vähäravinteinen tai eroosion runtelema
Siperia, Amazonia	Kasvillisuus: tundra, taiga tai sademetsä
Antarktis, Tiibet, Afrikan sisäosat	Saavutettavuus: napa-alueet, vuoristoseudut tai mantereiden sisäosat

Tiivistelmä

- Oikumeeni on maapallon vakituisesti asuttu alue. Suuri osa maapallosta on asumatonta aluetta eli anoikumeenia.
- Keskimääräinen väentiheys ilmoittaa, kuinka monta asukasta alueella elää neliökilometriä kohden.
- Yksittäisissä valtioissa asutus voi jakautua hyvin epätasaisesti tiheään asuttujen ja harvaan asuttujen alueiden kesken.
- Väentiheyteen vaikuttavat alueen sijainti ja luonnonolot, kuten ilmasto, pinnanmuodot ja maaperä, sekä taloudelliset tekijät, kuten hyödynnettävissä olevat luonnonvarat.
- Maapallon suurimmat väestökeskittymät ovat Itä-, Etelä- ja Kaakkois-Aasiassa, Euroopassa sekä Pohjois-Amerikassa.

Pohdittavaa

1. Mitä etua Suomelle koituu siitä, että maa on harvaan asuttu? Mitä haittaa siitä on?
2. Mitä etua Japanille on siitä, että maa on tiheään asuttu? Mitä haittaa siitä on?
3. Millaisia asutuksen tiheydestä johtuvia eroja voi olla sodankyläläisen ja lahtelaisen nuoren jokapäiväisessä elämässä?

Muuttoliikkeet

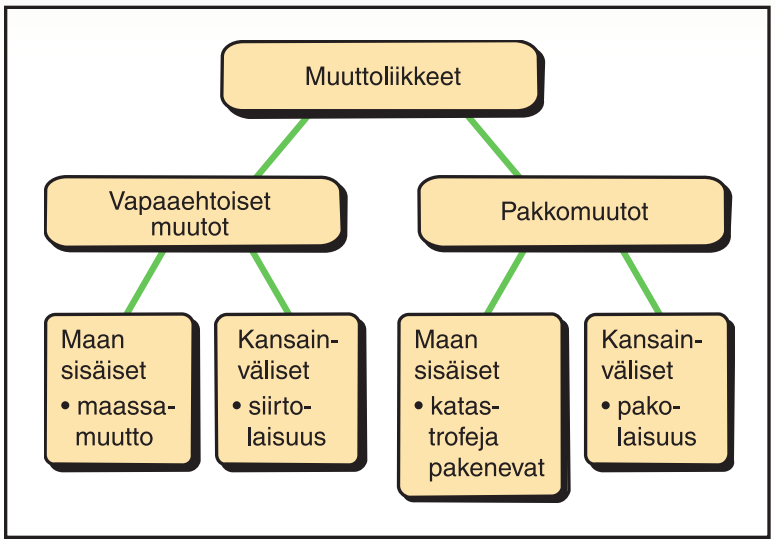
Miami, Florida, Yhdysvallat

Floridassa, Yhdysvalloissa, asuu paljon ulkomailta muuttaneita ihmisiä. Mistä maista ja miksi sinne on muutettu? Mitkä syyt voisivat saada ihmiset muuttamaan pois Floridasta?

Ihmiset muuttavat

Alueen väestönkehitykseen vaikuttavat syntyvyyden ja kuolleisuuden lisäksi muuttoliikkeet. Kaikkea vakituisen asuinpaikan vaihtamista, oli se sitten vapaaehtoista tai pakollista, kutsutaan **muuttoliikkeeksi**. Lähtöalueen huono työllisyys- tai asuntotilanne, ihmissuhteet, luonnonkatastrofit, vaino, sota tai köyhyys voivat olla muuttopäätökseen vaikuttavia työntäviä tekijöitä. Tuloalueen paremmat olot houkuttelevat muuttajia puoleensa. Tällaisia vetäviä tekijöitä ovat esimerkiksi paremmat ansaitsemismahdollisuudet tai opiskelupaikka.

Muuttoliikkeiden luokittelu



Tulomuuton ja **lähtömuuton** erotus eli **nettomuutto** on muuttovoittoa, jos alueelle muuttaa enemmän ihmisiä kuin sieltä muuttaa pois. Alueelle koituu muuttotappiota, jos sieltä muutetaan pois enemmän kuin sinne muutetaan.

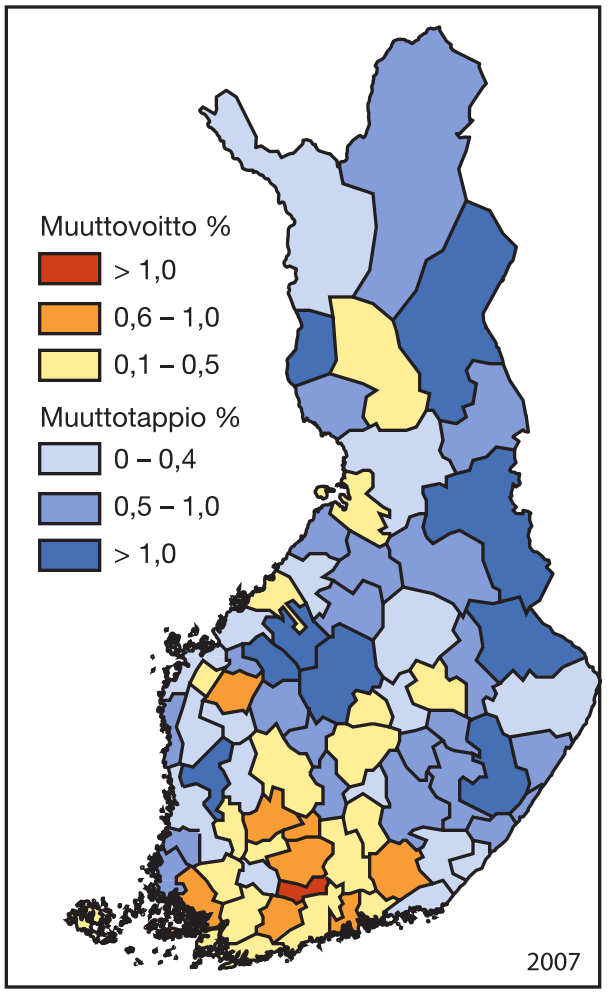
Maassamuutto lisää alueiden eriarvoisuutta

Kun ihmiset voivat itse päättää muuttokohteesta ja muuton ajankohdasta, kyse on vapaaehtoisesta muuttoliikkeestä. **Maassamuutto** on vapaaehtoista valtion rajojen sisällä tapahtuvaa muuttoa. Perheen koon muuttuminen ja ihmisten ikääntyminen voivat asettaa uusia vaatimuksia asuinalueelle, asunnon koolle tai asumisen tasolle. Tuolloin muutetaan useimmiten kunnan rajojen sisällä kaupunginosasta tai kunnan osasta toiseen. Kunnan sisällä tapahtuva muutto onkin muuttoliikkeiden yleisin muoto. Kun muutetaan kunnasta toiseen, lähtöalueet ovat yleensä pieniä kaupunkeja tai syrjäseudun kuntia ja tuloalueet suuria kaupunkeja ja niiden naapurikuntia. Kaupunkien paremmat työnsaantimahdollisuudet ja kehitysmaissa myös maaseudun korkea syntyvyys ovat muuttopäätökseen vaikuttavia tekijöitä.

Suomessa tapahtunut muutos maatalousvaltaisesta yhteiskunnasta teollisuus- ja palveluyhteiskunnaksi käynnisti mittavan muuton maalta kaupunkeihin 1950-luvun lopulla. Muuttajat ovat usein perheellisiä työikäisiä, kun taas syrjäseuduille jää vanhuksia. Muuttotappioalueet kärsivät alenevista verotuloista ja palveluiden karsimisesta, kun esimerkiksi kouluja ja kannattamattomia liikeyrityksiä lakkautetaan. Muuttovoittoalueet hyötyvät lisääntyneistä verotuloista ja alueiden työnantajat paremmasta työvoimatarjonnasta. Kasvukeskuksissa asuntojen lisääntynyt kysyntä näkyy korkeina vuokra- ja myyntihintoina. Koulujen ja päiväkotien ryhmäkoot voivat kasvaa suuriksi niillä asuinalueilla, jotka vetävät eniten muuttajia puoleensa. Runsas tulomuutto voi näkyä myös sosiaalisten ongelmien, kuten rikollisuuden, työttömyyden tai syrjäytymisen, lisääntymisenä.

Kun ihmisten muutto alueelta toiselle on sidottu tiettyyn vuodenaikaan tai ajankohtaan, puhutaan **kausimuutosta**. Matkailusesongin ajaksi Lapin laskettelukeskuksiin muuttavat työntekijät ja vaikkapa osan viikosta ja vuodesta kesäasunnoillaan asuvat etätyöläiset ovat kausimuuttajia.

Nettomaassamuutto seutukunnittain



Muuttajasanastoa

Siirtotyöntekijä, **siirtotyöläinen** tai **vierastyöläinen** hakeutuu toiseen maahan vapaaehtoisesti hankkiakseen toimeentulon, mutta ei asetu sinne pysyvästi.

Paluumuuttaja on takaisin lähtöalueelle muuttanut.

Pakolaisstatus eli pakolaisen asema myönnetään henkilölle, joka täyttää YK:n pakolaissopimuksen määritelmän.

Evakko on maan sisäinen pakolainen, joka on joutunut jättämään kotinsa, mutta ei kotimaataan.

Oleskelulupa oikeuttaa pitkäaikaiseen oleskeluun toisessa maassa. Suomessa oleskeluluvan myöntämisperusteita ovat muun muassa hakijan perheside Suomeen, opiskelu tai työnteko Suomessa sekä humanitaariset syyt.

Vastaanottokeskus huolehtii turvapaikanhakijoiden vastaanotosta ja majoittamisesta.

Siirtolaisuus on vapaaehtoista muuttoa

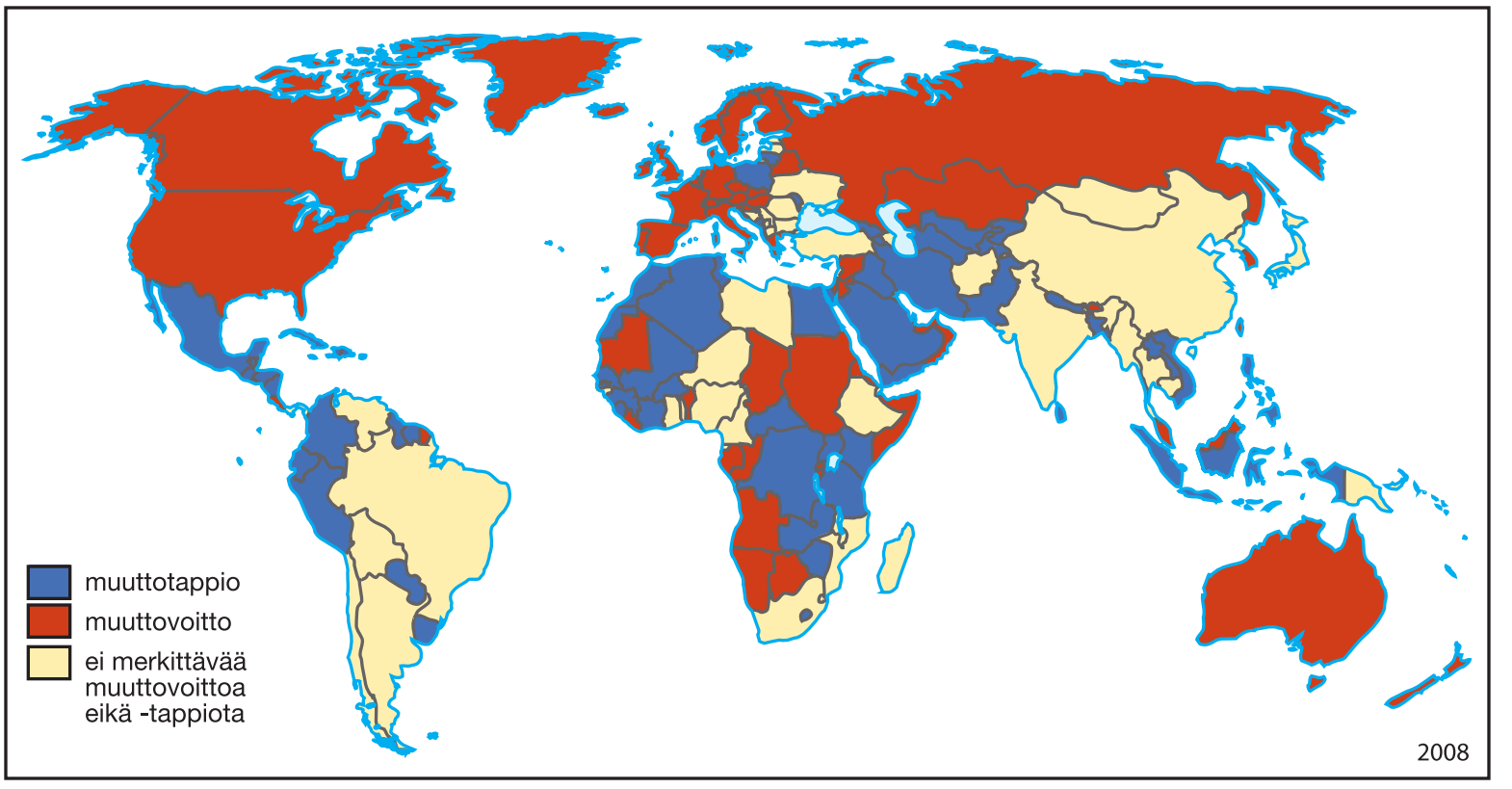
Maastamuutto eli **siirtolaisuus** on vapaaehtoista valtioiden rajat ylittävää muuttoa. Suuri osa Euroopan valtioista eli kiihtyvän väestökasvun aikaa 1800-luvun lopulla ja 1900-luvun alussa. Kasvava väestömäärä ja työttömyys käynnistivät mittavan muuttoliikkeen, joka suuntautui Pohjois-Amerikkaan. Nykyään Yhdysvallat on erityisen suosittu muuttokohde Latinalaisesta Amerikasta ja Aasiasta tuleville siirtolaisille – sekä oleskelu- ja työluvan omaaville että **laittomille siirtolaisille**. Laittomat siirtolaiset ovat maassa ilman asiaankuuluvia oleskelu- ja työlupia. Yhdysvalloissa valtaosa Kalifornian, Floridan ja Texasin viljelystilojen kausityöläisistä on laittomia siirtolaisia Meksikosta ja Väli-Amerikasta. EU:n alueella arvioidaan olevan 200 000–400 000 laitonta siirtolaista. Eniten heitä on Etelä-Euroopassa.

Erityisesti Saksa ja Ranska houkuttelivat 1960- ja 1970-luvuilla muuttajia lähinnä Pohjois-Afrikan maista ja Turkista helpottaakseen työvoimapulaansa. Tämä **vierastyövoima** tuli maista, joissa väestönkasvu oli nopeaa ja työttömyysprosentit korkeita. Nykyään vierastyövoimaa houkutellaan erityisesti rikkaisiin Arabian niemimaan valtioihin, jonne rakennusmiehiä ja kotiapulaisia muuttaa muun muassa Filippiineiltä, Intiasta ja Bangladeshista.

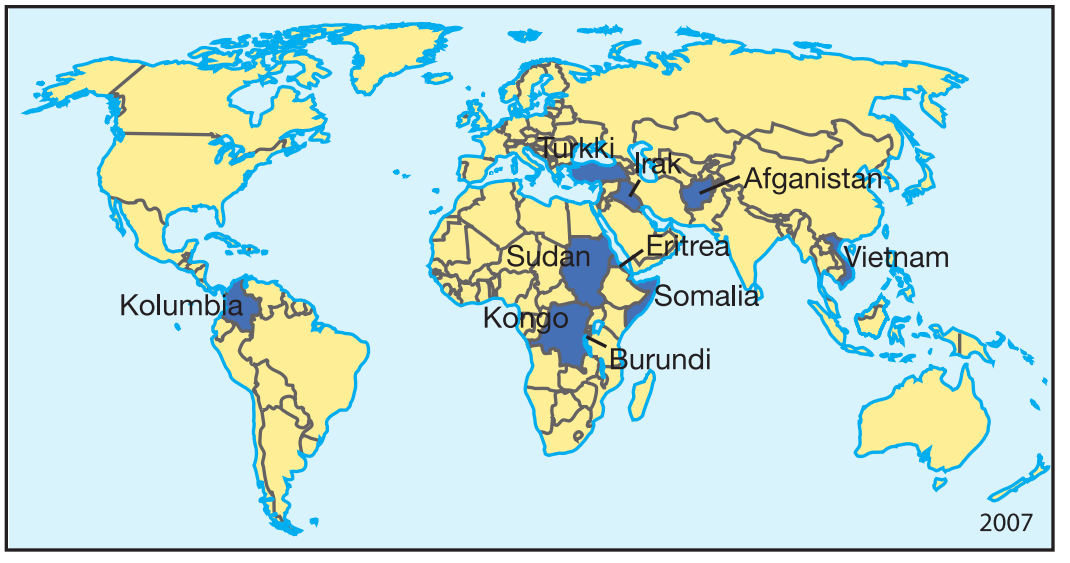
Suomalaisten siirtolaisuudessa ensimmäinen muuttoaalto oli 1900-luvun alussa, jolloin muutettiin paremman elämän toivossa erityisesti Pohjois-Amerikkaan. Yhdysvaltojen ja Kanadan Suurten järvien alue houkutteli siirtolaisia, koska havumetsämaisemat järvineen muistuttivat entistä kotimaata. Toinen muuttoaalto koettiin 1960- ja 1970-luvuilla. Suomen painiskellessa laman kourissa Ruotsin hyvä työtilanne ja paremmat palkat houkuttelivat muuttajia. Osa Ruotsiin muuttaneista suomalaisista on palannut takaisin entiseen kotimaahansa. **Paluumuuttoon** on voinut olla syynä esimerkiksi halu viettää eläkepäiviä Suomessa.

Lähtömaat saattavat hyötyä maastamuutosta, kun kasvavan väestön aiheuttama paine ja työttömyys hellittävät. Toisaalta lähtömaat voivat kärsiä niin sanotusta **aivovuodosta**, kun korkeasti koulutetut ammattilaiset, kuten lääkärit ja tietotekniikan asiantuntijat, muuttavat toisaalle. Monet siirtolaiset lähettävät vanhaan kotimaahansa jääneille perheilleen suuria rahasummia. Vaikka siirtolaisten lähettämillä rahoilla on suuri taloudellinen merkitys, aivovuoto on ongelma erityisesti kehitysmaille.

Nettomuutto valtioittain



Merkittävimmät pakolaisten lähtömaat



Pakolaisten lähtömaissa ja pakolaismäärissä on suuria eroja eri vuosien välillä.

Tulomaa voi hyötyä siirtolaisista halpana työvoimana. Ammatti- ja kielitaidottomina he joutuvat usein tyytymään pienempiin palkkoihin ja tekemään vähemmin arvostettuja töitä. Kun monissa Euroopan valtioissa väestön ikärakenne vanhenee ja yhä suurempi osa väestöstä siirtyy eläkkeelle, voivat siirtolaiset nuorentaa ikärakennetta ja paikata työvoimatarvetta. Siirtolaisten kotimaastaan mukanaan tuomat kulttuurivaikutteet, vaikkapa etniset ravintolat tai vaatekaupat, rikastuttavat omalta osaltaan tulomaan kulttuuria.

Pakolainen muuttaa pakon edessä

Kun ihmisillä ei ole mahdollisuutta jäädä asuinsijoilleen, puhutaan pakkomuutosta. Pakkomuuttoa ovat pakolaisuus, ympäristöpakolaisuus ja pakkosiirrot. Yk:n määritelmän mukaan **pakolainen** on henkilö, joka on joutunut jättämään kotinsa ja kotimaansa siksi, että hänellä on perusteltu syy pelätä joutuvansa vainotuksi rotunsa, kansallisuutensa, uskontonsa, yhteiskuntaryhmänsä tai poliittisen mielipiteensä takia. Pakolainen nauttii kansainvälistä suojelua oman kotimaansa ulkopuolella. Lähi-idässä ja Afrikassa käydyt sodat ovat aiheuttaneet miljoonien pakolaisten aallon. Suurin osa pakolaisista lähtee kehitysmaista ja suuntaa naapurimaihin, jotka myös ovat useimmiten kehitysmaita.

Maailmassa arvioidaan olevan tällä hetkellä noin 20 miljoonaa pakolaista, joista puolet täyttää YK:n pakolaismääritelmän. Loput ovat niin sanottuja **ympäristöpakolaisia**, joiden kotiseuduilta pakenemisen syitä ovat esimerkiksi nälänhätä, tulvat tai maanjäristykset. Luonnonkatastrofeja pakenevat ihmiset muuttavat usein turvallisemmalle seudulle valtion rajojen sisällä. He eivät täytä YK:n pakolaisen määritelmää, eivätkä voi siksi hakea **turvapaikkaa** toisesta maasta. Monissa maissa pakolaisen asema voidaan myöntää myös henkilöille, jotka eivät täytä YK:n pakolaismääritelmää. Esimerkiksi Suomessa pakolaiseksi kutsutaan myös ihmistä, joka on saanut oleskeluluvan suojeluntarpeen tai humanitaaristen syiden perusteella. Suojelutarpeella tarkoitetaan tilannetta, jossa turvapaikanhakijan henki on vaarassa, jos hänet palautetaan kotimaahansa. Luonnonkatastrofit tai sisällissota ovat taas esimerkkejä humanitaarisista syistä myöntää pakolaisen asema.

Pakolaisia vastaanottavat maat ovat määritelleet yhdessä YK:n pakolaisasiain päävaltuutetun UNHCR:n kanssa vuosittaiset kiintiöt. Suomeen saapuvat **kiintiöpakolaiset** saavat pakolaisstatuksen jo lähtömaassa, usein pakolaisleirillä, suomalaisten viranomaisten tekemien haastattelujen perusteella ja UNHCR:n myöntämänä. Suomen valtio varautuu vuosittain talousarviossaan ottamaan vastaan tietyn määrän pakolaisia. Viime vuosina tuo kiintiö on ollut 750. Suurin osa Suomeen tulleista kiintiöpakolaisista on iranilaisia, irakilaisia ja entisen Jugoslavian kansalaisia.

Turvapaikanhakijaksi kutsutaan henkilöä,

Merkittävimmät pakolaisten tulomaat

Pakolaisia vastaanottavat maat ovat useimmiten joko pakolaisten lähtömaiden naapurimaita tai teollisuusmaita.

joka hakee turvapaikkaa eli pakolaisen asemaa vastaanottavaan maahan saavuttuaan. Vain pienelle osalle turvapaikanhakijoista myönnetään henkilökohtaiseen vainoon perustuva pakolaisstatus. Turvapaikanhakijan täytyy hakea turvapaikkaa siitä turvalliseksi määritellystä maasta, johon hän ensimmäiseksi saapuu. Tämä selittää osaltaan sen, miksi Suomen pakolais- ja maahanmuuttajaväestö on vaikkapa muihin Pohjoismaihin verrattuna pieni. Suomeen ei esimerkiksi juurikaan ole suoria lentoyhteyksiä maista, joita ei ole luokiteltu turvallisiksi. Suomessa turvapaikoista päättää Ulkomaalaisvirasto.

Kun suuri määrä ihmisiä siirretään pakolla pois asuinalueiltaan, puhutaan **pakkosiirroista**. Suomalaisilla on kokemusta maansisäisistä pakkosiirroista, sillä toisen maailmansodan yhteydessä 420 000 suomalaista joutui lähtemään evakkoon

Vuosittain tuhannet afrikkalaiset maksavat suuria rahasummia salakuljettajille päästäkseen Eurooppaan. Ihmissalakuljettajien tarkoituksena on, että viranomaiset löytävät ja pelastavat merellä ajelehtivat siirtolaiset, jolloin matkustajat pääsevät Välimeren pohjoisrannalle. Monet siirtolaiset ovat valmiit riskeeraamaan henkensä Eurooppaan pääsyn vuoksi.

Lampedusa, Italia

ja jättämään kotinsa Suomen menetettyä maa-alueita Neuvostoliitolle. Muita pakkosiirtoja ovat muun muassa englantilaisten vankien kuljetukset Australiaan 1800-luvulla, orjien kuljetus Afrikasta Pohjois-Amerikkaan ja Latinalaiseen Amerikkaan 1600 – 1800-luvuilla sekä Burman (Myanmar) vuoristoheimojen asukkaiden siirtäminen pois kotiseuduiltaan.

El Fashir, Sudan

Darfurin pakolaisleireillä Sudanissa elää lähes kaksi miljoonaa pakolaista.

Tiivistelmä

- Siirtolaisuus ja maassamuutto ovat vapaaehtoista muuttoa, pakkomuuttoa ovat pakolaisuus, ympäristöpakolaisuus ja pakkosiirrot.
- Muuttovoittoalueet hyötyvät muuttajista muun muassa työvoiman tarpeen tyydyttäjinä ja kulttuurin rikastuttajina.
- Muuttotappioalueille koituvia haittoja ovat muun muassa autioituminen, väestön ikärakenteen vanheneminen ja aivovuoto.
- Suurin osa pakolaisista muuttaa naapurimaahan.
- Kiintiöpakolainen tietää jo lähtömaassa saavansa pakolaisen aseman vastaanottavassa maassa, kun taas turvapaikanhakija hakee pakolaisen asemaa vasta tulomaassa.

Pohdittavaa

1. Millaiset tapahtumat voivat tulevaisuudessa saada sinut muuttamaan pois kotiseudultasi?
2. Mihin muuttaisit, jos et voisi asua Suomessa? Perustele valintasi.
3. Onko laiton maahanmuutto mielestäsi joissakin tapauksissa hyväksyttävää? Perustele.

Kaupungistuva maailma

New Delhi, Intia

Suurin osa suomalaisista ja joka toinen koko maapallon ihmisistä asuu kaupunkimaisessa ympäristössä. Vaikka kaupunki on kaikille tuttu, sen määritteleminen yksiselitteisesti on vaikeaa: Mitä yhteistä on sellaisilla suomalaisilla kaupungeilla kuin Helsinki, Pudasjärvi tai Kuhmo? Mikä yhdistää niitä vaikkapa Tokioon tai Delhiin? Mikä tekee kaupungista kaupungin?

Yli puolet maailman asukkaista asuu kaupungeissa

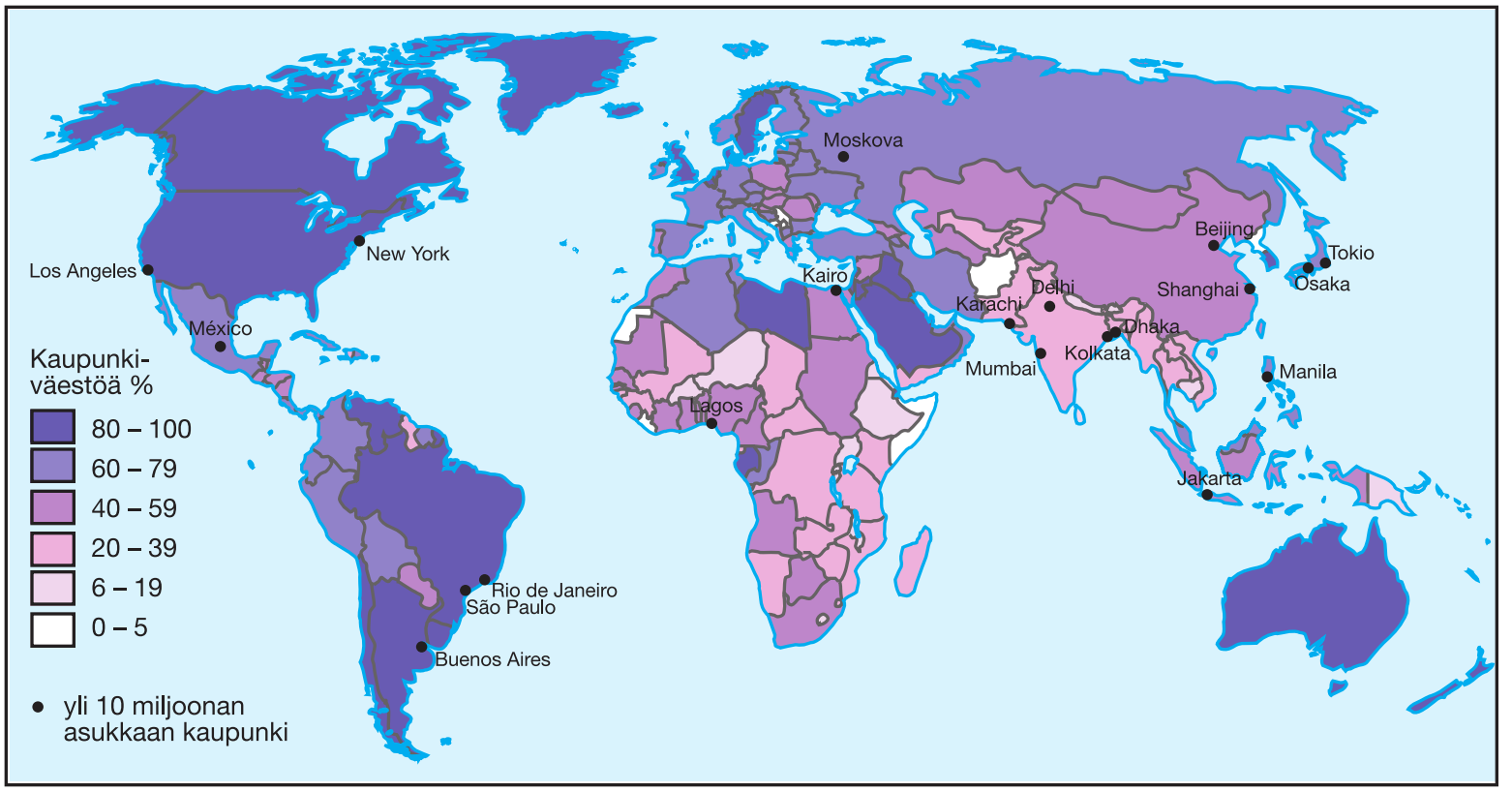
Kaupungistuminen eli **urbanisoituminen** tarkoittaa sitä, että yhä suurempi osa väestöstä asuu kaupungeissa. Urbanisoitumisen alussa kaupunkeja perustettiin liikenteen ja kaupankäynnin kannalta edullisiin paikkoihin: esimerkiksi jokien varsille, hyviin satamapaikkoihin ja kulkuväylien risteyskohtiin. Niitä rakennettaessa otettiin myös huomioon se, että kaupunki pystyisi puolustautumaan tehokkaasti mahdollisia vihollisten hyökkäyksiä vastaan.

Ensimmäiset kaupungit perustettiin jo noin 5 000 vuotta sitten. Kaupungit alkoivat kasvaa nopeasti kuitenkin vasta teollisen vallankumouksen myötä 1700-luvun lopulla. Kaupunkiasutusta syntyi alueille, joilla teollisuuden tarvitsemaa hiilivoimaa oli saatavilla ja joilta valmistettavia tuottei-

ta voitiin kuljettaa myytäväksi. Tällaisia alueita oli erityisesti Pohjois- ja Keski-Englannissa. Kanavaverkoston ja myöhemmin rautateiden rakentaminen edistivät kaupunkien kasvua. Englannin jälkeen teollistuminen ja sen seurauksena kaupungistuminen levisivät ensin muualle Eurooppaan ja sitten Pohjois-Amerikkaan. Suomessa teollistumisen huippuvaihe ajoittui vasta 1950–1970-luvuille, ja siksi maamme myös kaupungistui muita länsimaita myöhemmin.

Kun vuonna 1900 kaupungeissa asui ainoastaan 13 prosenttia maailman väestöstä, vastaava luku oli vuonna 1950 jo 29 prosenttia. Nykyisin yli puolet maailman ihmisistä asuu kaupungeissa, ja samansuuntainen kehitys näyttää jatkuvan myös tulevaisuudessa: on arvioitu, että vuonna 2030 peräti 60 prosenttia ihmisistä asuisi kaupungeissa. Länsimaiden asukkaista suurin osa on kaupunkilaisia eli **kaupungistumisaste** on näissä maissa korkea.

Maailman kaupungistumisaste ja yli 10 miljoonan asukkaan kaupungit



Kaupungistumisen etuja ja haittoja

Etuja	Haittoja (Suurin osa haitoista koskee vain suurkaupunkeja)
• työvoimaa helposti saatavilla	• rakennustilan puute
• verkostoituminen saman alan yritysten välillä helppoa	• vesipula
• kuljetuskustannusten pienuus	• liikenneongelmat
• infrastruktuurin (teiden, vesijohtojen, viemäreiden ym.) rakentaminen edullista	• ilmansaaste- ja meluongelmat, jätteidenkäsittelyn ongelmat
• liikkumisen tarve vähenee, koska työ- ja opiskelupaikat lähellä asukkaita	• virkistys- ja viheralueiden vähäisyys
• monipuoliset palvelut	• työttömyys
• vapaa-ajanviettomahdollisuuksien runsaus	• asunnottomuus
• uusien ajattelutapojen ja innovaatioiden leviäminen helppoa	• sosiaaliset ongelmat (rikollisuus, prostituutio, yksinäisyys)

Useimmat miljoonakaupungit sijaitsevat kehitysmaissa

Väestönkasvu on useimmissa kehitysmaissa hyvin nopeaa sekä maaseudulla että kaupungissa. Monet ihmiset muuttavat maalta kaupunkiin etsimään töitä ja parempia elinmahdollisuuksia, sillä maaseutu ei pysty elättämään kaikkia siellä asuvia eikä koneistuva maatalous tarjoa kaikille töitä. Kaupungit tuntuvat monien mielestä houkuttelevilta asuinpaikoilta. Viime vuosikymmeninä kehitysmaiden kaupungistuminen onkin ollut hyvin nopeaa, ja suurin osa maailman miljoonakaupungeista sijaitsee nykyisin kehitysmaissa.

Miljoonakaupunkien asutus on usein levinnyt laajalle alueelle niin, että varsinaisen kaupungin asukasluku ei kuvaa sen kokoa ollenkaan niin hyvin kuin kaupunkiseudun asukasluku. Esimerkiksi Tokiossa asuu noin 8,5 miljoonaa asukasta, mutta Suur-Tokion alueella, johon kuuluvat myös Chiban, Kanagawan ja Saitaman alueet, on yli 35 miljoonaa asukasta.

Metropoleiksi kutsutaan sellaisia suuria kaupunkeja, jotka vaikuttavat laajemmin kuin vain oman valtionsa alueella. Maailman suurimmista kaupungeista monet ovat tärkeitä oman maansa lisäksi myös maailmanlaajuisesti. Nämä globaalit suurkaupungit, esimerkiksi New York, Tokio, Hongkong, Pariisi ja Lontoo, ovat kaupankäynnin, talouselämän ja kulttuurin keskuksia.

Yli 10 miljoonan asukkaan kaupunkiseudut

1950	milj.	1975	milj.	2000	milj.	2005	milj.	2015 (ennuste)	milj.
New York [1]	12,3	Tokio	26,6	Tokio	34,4	Tokio	35,2	Tokio	35,5
Tokio	11,3	New York [1]	15,9	México	18,1	México	19,4	Mumbai	21,9
		México	10,7	New York [1]	17,8	New York [1]	18,7	México	21,6
				São Paulo	17,1	São Paulo	18,3	São Paulo	20,5
				Mumbai	16,1	Mumbai	18,2	New York [1]	19,9
				Shanghai	13,2	Delhi	15,0	Delhi	18,6
				Kolkata	13,1	Shanghai	14,5	Shanghai	17,2
				Delhi	12,,4	Kolkata	14,3	Kolkata	17,0
				Buenos Aires	11,8	Jakarta	13,2	Dhaka	16,8
				Los Angeles [2]	11,8	Buenos Aires	12,6	Jakarta	16,8
				Osaka-Kobe	11,2	Dhaka	12,4	Lagos	16,1
				Jakarta	11,1	Los Angeles [2]	12,3	Karachi	15,2
				Rio de Janeiro	10,8	Karachi	11,6	Buenos Aires	13,4
				Kairo	10,4	Rio de Janeiro	11,5	Kairo	13,1
				Dhaka	10,2	Osaka-Kobe	11,3	Los Angeles [2]	13,1
				Moskova	10,1	Kairo	11,1	Manila	12,9
				Karachi	10,0	Lagos	10,9	Beijing	12,8
				Manila	10,0	Beijing	10,7	Rio de Janeiro	12,8
						Manila	10,7	Osaka-Kobe	11,3
						Moskova	10,7	Istanbul	11,2
								Moskova	11,0
								Guangzhou	10,4

Tokio

[1] New York - Newark
[2] Los Angeles - Long Beach - Santa Ana

Esimerkkejä megalopoleista ja konurbaatioista

Los Angelesin alue	BosWash	Randstad	Ruhrin alue sekä Köln ja Bonn	Osaka-Kobe-Kioto, Nagoya ja Tokio-Jokohama
megalopoli	megalopoli	konurbaatio	konurbaatio	megalopolit

Kun kaupungit kasvavat yhteen ja sulautuvat toisiinsa, muodostuu **konurbaatio**. Konurbaation alueella sijaitsevat kaupungit voivat säilyttää hallinnollisen itsenäisyytensä, vaikka ne toiminnallisesti muodostaisivat yhtenäisen kokonaisuuden. Kuuluisia konurbaatioita ovat Ruhrin alue Saksassa ja Randstad Alankomaissa. Kun miljoonakaupungit kasvavat yhteen, muodostuu **megalopoli**. Megalopoleja ovat Yhdysvaltojen itärannikolla sijaitseva BosWash ja länsirannikolla sijaitseva Los Angelesin alue sekä Osaka-Kobe-Kioton alue Japanissa.

Kehitysmaiden nopea kaupungistuminen aiheuttaa asuntopulaa, työttömyyttä, ruuhkia ja saastumista. Asuntoja ei riitä kaikille, koska ihmisiä muuttaa maaseudulta koko ajan lisää. Myös suuri syntyvyys aiheuttaa kaupunkeihin asuntopulaa. Uudet asukkaat voivat joutua muuttamaan kaupungin huonoimmille alueille rappeutuneisiin taloihin. Monet heistä joutuvat rakentamaan asumuksensa itse saatavilla olevista materiaaleista. Näin syntyneissä hökkelikylissä ei yleensä ole tarjolla puhdasta juomavettä, viemäröintiä eikä jätteidenkeruuta.

Kehitysmaiden kaupunkien kasvun syyt

Luonnollinen väestönkasvu
- selittää noin 60 % kaupunkiväestön kasvusta
- korkea syntyvyys
- kuolleisuuden väheneminen esimerkiksi lääkkeiden ansiosta

↓

KAUPUNGIN KASVU

↑

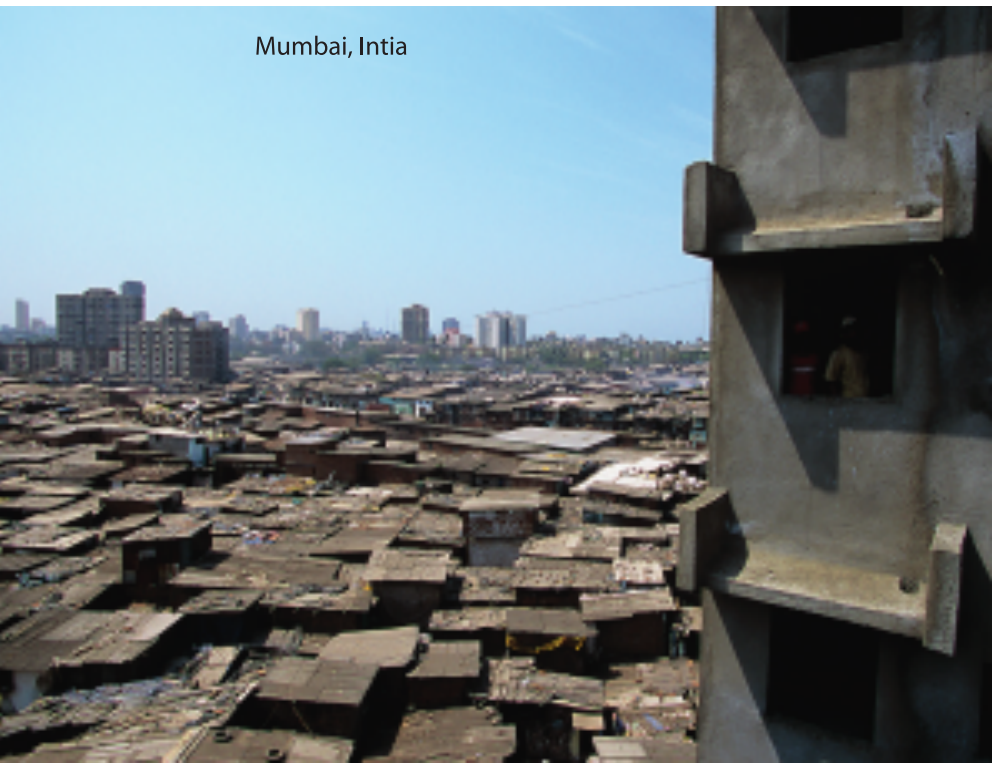
Muuttoliike maaseudulta kaupunkiin
– selittää noin 40 % kaupunkiväestön kasvusta

Miksi maaseudulta halutaan pois?
- vähän työmahdollisuuksia
- hallitus sijoittaa vähän rahaa maaseudun kehittämiseen
- maalaiselämän kokeminen yksitoikkoiseksi ja rankaksi
- maatalous koneistuu: työvoimaa tarvitaan aikaisempaa vähemmän
- huonojen satojen aiheuttama ruoan vähyys
- puute viljelykelpoisesta maasta
- nopea väestönkasvu

Miksi kaupunkiin halutaan muuttaa?
- parempi terveydenhuolto
- koulutusmahdollisuudet
- paremmat palvelut ja infrastruktuuri (esim. vesijohtoverkosto, sähkö)
- urbaanin elämän houkuttelevuus
- paremmat työnsaantimahdollisuudet
- korkeammat palkat

Asukkaiden terveys onkin jatkuvasti uhattuna. Syntyy **slummeja**, suurkaupunkien reunoilla sijaitsevia köyhien ihmisten asuinalueita.

Monissa maissa kaupungit ovat ryhtyneet kohentamaan slummien oloja. Esimerkiksi monien brasilialaisten miljoonakaupunkien slummieli favela-alueille on ryhdytty rakentamaan teitä, vesi- ja sähköjohtoja sekä alettu huolehtia aikaisempaa paremmin jätteiden keruusta ja asukkaiden terveydenhoidosta. Asukkaita kannustetaan osallistumaan oman alueensa parantamiseen. Samalla pyritään kohentamaan heidän asemaansa brasilialaisessa yhteiskunnassa.



Mumbai, Intia

Mikä on slummi?

YK:n määritelmän mukaan aluetta kutsutaan slummiksi, jos sen asukkailta puuttuu yksi tai useampi seuraavista asioista:

- mahdollisuus käyttää puhdasta vettä
- toimiva viemäröinti
- riittävästi elintilaa (yhtä huonetta ei saa olla jakamassa enemmän kuin kolme ihmistä)
- pysyvään käyttöön tarkoitettu asunto (kodin tulee suojata erilaisilta sääolosuhteilta ja sen on sijaittava asumiseen tarkoitetulla alueella)
- oikeus hallinnoida omaa asuntoa (asukkaita ei voida häätää mielivaltaisesti).

Suomessa on paljon pikkukaupunkeja

Kaupunki määritellään eri maissa eri tavoin. Esimerkiksi englannin kielessä pikkukaupungit (towns) erotetaan muista kaupungeista (cities) käyttämällä niistä eri käsitettä. Kaupunkien koko vaihtelee muutaman sadan asukkaan kokoisesta keskittymästä kymmenien miljoonien asukkaiden keskuksiin. Euroopan unionin tilastoissa kaupungeiksi lasketaan kunnat, joissa on vähintään 50 000 asukasta ja väentiheys on yli 500 asukasta neliökilometrillä. Näin määriteltynä Suomessa olisi ainoastaan viisi kaupunkia: Helsinki, Espoo, Vantaa, Turku ja Lahti. Todellisuudessa Suomessa on yli 100 kaupunkia. Eri maiden kaupunkitilastoja onkin vaikea vertailla.

Kaupungit olivat ennen autojen yleistymistä pieniä ja selvärajaisia. Nyt kaupunkimaiset alueet ovat levittäytyneet laajoille alueille. Mitä suurempi kaupunki on, sitä vaikeampi on sanoa, missä kaupunkimainen alue loppuu ja missä maaseutu alkaa. **Kaupunkiseutu** koostuu varsinaisen kaupungin lisäksi sitä ympäröivistä alueista, joilla kaupunkimainen asutus jatkuu. Kaupunkiseutu muodostaa yhtenäisen kokonaisuuden ja monet sen asukkaista käyvät töissä varsinaisen kaupungin alueella.

Suurin osa Suomen kaupungeista on asukasluvultaan pieniä. **Suurkaupungeiksi** Suomessa kutsutaan yli 100 000 asukkaan kaupunkeja. Niitä ovat Helsinki, Espoo, Tampere, Vantaa, Turku, Oulu ja Jyväskylä. Suomen suurin kaupunki, Helsinki, jossa asuu yli puoli miljoonaa asukasta, on eurooppalaisiin kaupunkeihin verrattuna kuitenkin vain keskisuuri. **Pääkaupunkiseudulla**, jonka muodostavat Helsingin lisäksi Espoon, Vantaan ja Kauniaisten kaupungit, asuu yhteensä yli miljoona asukasta.

Kaikki suomalaiset kaupungit ovat myös kuntia. Nykyisin jokainen suomalainen kunta saa itse päättää, haluaako se käyttää kaupungin nimeä. Vuoteen 1977 asti suomalaisilla kaupungeilla oli oikeuksia ja velvollisuuksia, joita muilla kunnilla ei ollut. Ne joutuivat muun muassa ylläpitämään maistraattia ja raastuvanoikeutta. Kyse oli niin sanotuista vanhoista kaupungeista, joista viimeisenä perustettiin Lahti vuonna 1905. Vanhin suomalainen kaupunki on 1200-luvun lopulla syntynyt Turku.

Suomessa kaupungin ja maaseudun välistä rajaa on usein vaikea hahmottaa. Kaupungissa voi olla monia taajamia, mutta myös maaseutumaisia alueita. Esimerkiksi Elimäen kirkonkylän taajama on vuodesta 2009 lähtien ollut osa Kouvolan kaupunkia, jonka muodostaa kuusi aiemmin itsenäistä kuntaa taajamineen ja haja-asutusalueineen.

Esimerkkejä erityyppisistä kaupungeista

Esimerkkikaupungeissa on tietysti muitakin merkittäviä toimintoja, mutta nämä elinkeinonalat ovat olleet niille erityisen tärkeitä.

Erilaisia kaupunkeja	Suomessa	Muualla maailmassa
hallintokaupunki	Rovaniemi	Haag, Bryssel
kaivoskaupunki	Outokumpu (ennen)	Kiiruna
matkailukaupunki	Savonlinna	Las Palmas
satamakaupunki	Kotka	Rotterdam
teollisuuskaupunki	Salo, Valkeakoski	Torino, Detroit
varuskuntakaupunki	Hamina	Murmansk
yliopistokaupunki	Turku	Oxford

Valtaosa suomalaisista asuu kaupungeissa tai muissa taajamissa. **Taajama** tarkoittaa asutuksen keskittymää, jossa on vähintään 200 asukasta ja asuinrakennusten välinen etäisyys on enintään 200 metriä. **Haja-asutusalueella** puolestaan tarkoitetaan sellaisia alueita, joissa asutus on harvaa. **Kaupunkimainen kunta** määritellään niin, että sen väestöstä vähintään 90 prosenttia asuu taajamissa tai sen suurimman taajaman väkiluku on vähintään 15 000. Suomen kaupunkeihin kuuluu nykyisin myös paljon maaseutumaisia alueita ja toisaalta kaupunkimainen alue saattaa jatkua hallinnollisen kaupungin rajojen ulkopuolelle. Tämän vuoksi kaupunkien ja maaseudun välille on usein vaikea vetää rajaa.

Kaupungin alueita käytetään eri tarkoituksiin

Alun perin kaupunki tarkoitti kauppapaikkaa. Kaupungissa asutaan tiheämmässä kuin maaseudulla ja maankäyttö on kaupunkimaista. **Kaupunkimainen maankäyttö** tarkoittaa, että maata käytetään kaupungin eri alueilla erilaisiin tarkoituksiin. Kaupungeissa voidaan erottaa liikekeskustan lisäksi esimerkiksi asuin-, teollisuus-, liikenne- ja virkistysalueita. Suurin osa kaupunkien työpaikoista muodostuu palvelualoille ja jonkin verran teollisuuteen. Monet kaupungit ovat syntyneet jonkin tietyn elinkeinon ympärille. Kaupankäynnin lisäksi esimerkiksi teollisuus, liikenne ja matkailu ovat vaikuttaneet kaupunkien syntyyn. Kun kaupunki kasvaa, sen elinkeinorakenne yleensä monipuolistuu.

Kaupunkeihin on keskittynyt teollisuutta, asutusta, liikennettä ja palveluja, jotka joutuvat kilpailemaan rajallisesta tilasta. Palvelujen, esimerkiksi pankkien, kauppojen ja kahviloiden, kannattavuus edellyttää, että riittävän monet ihmiset voivat saavuttaa ne vaivattomasti. Siksi monet tällaiset toiminnot sijoittuvat mieluiten kaupunkien keskustoihin. Se taas aiheuttaa maan hinnan, rakennuskustannusten ja vuokrien kohoamisen reuna-alueita korkeammaksi.

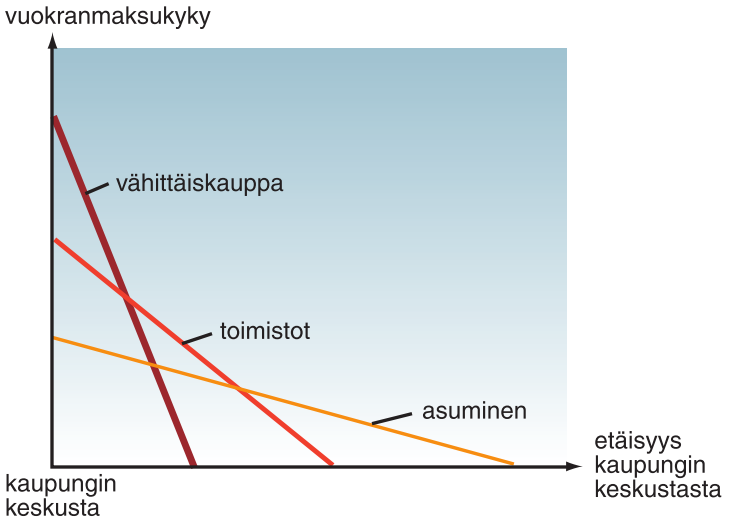
Korkeimpia vuokria voivat maksaa ainoastaan sellaiset yritykset, jotka tuottavat paljon voittoa. Tällaisia ovat tavaratalot, pankit ja vakuutusyhtiöt. Myös monille erikoisliikkeille sijainti keskustassa on tärkeää, koska ne keräävät asiakkaansa laajalta alueelta. Asiakkaiden on voitava saavuttaa ne vaivattomasti. Kaupungin **liikekeskustaa** kutsutaan **CBD**:ksi (central business district).

Jotta keskustan kalliit tontit voidaan hyödyntää tehokkaasti, sinne rakennetaan usein korkeita taloja. Alimpiin kerroksiin sijoittuvat yleensä kaupat ja pankit, joilla on suuri määrä asiakkaita. Ylim-

missä kerroksissa on toimistoja ja jonkin verran myös kalliita asuntoja.

Koska monet ihmiset käyvät keskustassa omilla autoillaan, liikenne ruuhkautuu helposti. Siksi kaupungit kannustavat ihmisiä käyttämään julkista liikennettä. Keskustojen ruuhkautumisen ja kalliiden hintojen vuoksi kaupunkien laidoille, lähinnä pääteiden varsille, on rakennettu paljon uusia kauppakeskuksia sekä suuria erikoisliikkeitä, kuten huonekalu- ja autokauppoja. Kauppakeskukset kilpailevat asiakkaista keskustan liikkeiden kanssa. Tämän vuoksi on tullut tarpeelliseksi kehittää myös liikekeskustoja: keskustakortteleiden sisäpihoja on katettu ja saatu näin lisää liiketilaa, autoilua on rajoitettu rakentamalla kävelykatuja ja pysäköintiä varten on rakennettu maanalaisia pysäköintihalleja tai erityisiä pysäköintitaloja.

Toimintojen sijoittuminen kaupunkien keskustassa



Toiminnot, jotka hyötyvät eniten keskusta-sijainnista, ovat valmiita maksamaan keskustan korkeita vuokria.

Pori

Kaupungeissa maata käytetään eri alueilla erilaisiin toimintoihin. Asuminen, kauppa, teollisuus, liikenne ja virkistäytyminen keskitetään usein omille alueilleen.

Asumismieltymykset näkyvät kaupunkimaisemassa

Huoneistojen kalleuden vuoksi keskustassa asuu yleensä melko vähän ihmisiä. Kaupunkien kasvaessa niiden reuna-alueille on rakennettu omakotija kerrostaloalueita. **Lähiö** tarkoittaa tällaista kaupungin laitamilla sijaitsevaa aluetta, jolla on oma keskus.

Suomalaisista lähiöistä suurin osa rakennettiin 1960- ja 1970-luvuilla, jolloin muuttoliike Etelä-Suomen kaupunkeihin, erityisesti pääkaupunkiseudulle, oli vilkkaimmillaan. Monet lähiöiden asukkaat muuttivat niihin kuitenkin kaupunkien keskustoista, koska uudet asuinalueet koettiin houkutteleviksi suurten asuntojen ja luonnonläheisen sijaintinsa vuoksi. Vanhimmat lähiöt ovat tiiviisti rakennettuja kerrostaloalueita, mutta uusimpiin lähiöihin on rakennettu kerrostalojen lisäksi myös rivi- ja omakotitaloja.

Viime aikoina muuttoliike Suomessa ja monissa muissa teollistuneissa maissa on suuntautunut usein yhä kauemmas kaupungin keskustasta. Näillä alueilla asuntojen hinnat ovat halvempia ja asumiskustannukset edullisemmat kuin keskustassa. Myös ympäröivää luontoa arvostetaan. Samalla yksityisautoilu on lisääntynyt, sillä monet asukkaat kokevat, ettei joukkoliikenne toimi riittävän tehokkaasti. Tällaista kaupunkirakennetta hajauttavaa kehitystä kutsutaan **vastakaupungistumiseksi** tai **esikaupungistumiseksi**.

Samaan aikaan kun osa ihmisistä haaveilee luonnonläheisestä asuinympäristöstä kaupungin laitamilla, toiset ovat kiinnostuneita asumisesta kaupungin keskustassa. Monet yksin elävät ihmiset (singles eli ”sinkut”), lapsettomat parit (dinks eli ”dinkut”: double income, no kids) ja iäkkäät ihmiset arvostavat joukkoliikennettä sekä palvelujen läheisyyttä. Siksi teollistuneissa maissa myös suurten kaupunkien keskustat ovat alkaneet elävöityä.

Tiivistelmä

- Yli puolet maapallon väestöstä asuu kaupungeissa.
- Suurin osa miljoonakaupungeista sijaitsee kehitysmaissa.
- Kehitysmaiden kaupungistumiseen vaikuttavat sekä luonnollinen väestönkasvu että vilkas muuttoliike maaseudulta kaupunkeihin.
- Kehitysmaiden slummeissa elinolot ovat puutteelliset. Slummien asemaa pyritään kohentamaan sekä rakentamalla asuntoja että parantamalla asukkaille tarjottavia sosiaalipalveluja.
- Kaupunki määritellään asukasluvun, väentiheyden, elinkeinorakenteen, palveluvarustuksen ja lainsäädännön perusteella. Määritelmät vaihtelevat eri valtioiden välillä.

Pohdittavaa

1. Miksi kaupunkeja koskevia tilastotietoja on vaikea vertailla eri maiden välillä?
2. Miten ihmisten elämä muuttuu, kun he muuttavat maaseudulta kaupunkiin? Pohdi asiaa kehitysmaiden ja Suomen näkökulmista.
3. Kumpi on mielestäsi ympäristöystävällisempi elämäntapa, asuminen kaupungin keskustassa vai maaseudulla? Esitä mielipiteitä molempien tapojen ekologisuuden puolesta ja sitä vastaan.

Kaupunkirakennemallit – teoriaa vai kuvia todellisuudesta?

Tutkijat ovat kehittäneet malleja kaupunkien maankäytöstä. Niistä tunnetuimpia ovat kehä- eli vyöhykemalli, sektorimalli ja moniydinmalli.

Kehä- eli **vyöhykemallin** kehitti amerikkalainen sosiologi Ernest Burgess 1920-luvulla. Malli perustui hänen havaintoihinsa Chicagon kaupungin maankäytöstä. Kehämallissa asutus jakautuu omille alueilleen asukkaiden varallisuuden mukaan. Asuntojen pinta-ala kasvaa, kun siirrytään mallin keskustasta kohti sen reunoja.

Sektorimallin kehitti chicagolainen taloustieteilijä Homer Hoyt 1930-luvulla. Siinä kaupungista lähtevät tiet ja rautatiet erottavat alueita toisistaan. Teollisuus ja tukkukauppa sijaitsevat kulkuväylien varrella, jotta ne voisivat minimoida raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetuskustannukset. Koska teollisuusalueiden ympäristö ei houkuttele hyvätuloisia, näille sektoreille jää vähätuloisia asukkaita, joilla ei ole varaa maksaa suositumpien alueiden asumiskustannuksia.

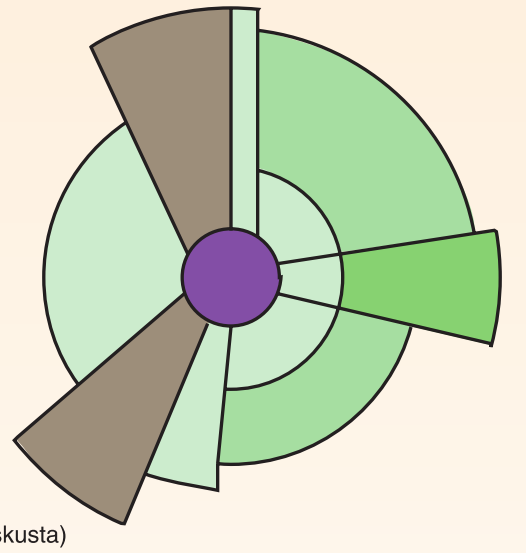
Moniydinmalli on edellisiä malleja joustavampi. Sen kehittivät vuonna 1945 maantieteilijät Chauncy D. Harris ja Edward L. Ullman. Moniydinmallissa eri toiminnot muodostavat vaihtelevan muotoisia ja laajuisia alueita. Liikekeskustan lisäksi mallissa kuvataan pienempiä aluekeskuksia, jotka suurissa kaupungeissa kilpailevat liikekeskustan (CBD:n) kanssa. Parhaat asuinalueet sijaitsevat kaukana teollisuusalueista. Teollisuus sijoittuu hyvien kulkuyhteyksien varrelle.

Todelliset kaupungit eivät koskaan vastaa täysin mitään näistä malleista, mutta monissa kaupungeissa voidaan havaita joitakin malleissa esitettyjä piirteitä. Luonnonolot vaikuttavat paljon siihen, millainen kaupunki on rakenteeltaan. Myös kaupunkisuunnittelulla vaikutetaan siihen, millä tavalla eri toiminnot jakautuvat.

Kaupunkirakennemallit on kehitetty länsimaisten teollisuuskaupunkien kuvaamiseen, ja niiden pohjana ovat olleet erityisesti yhdysvaltalaiset kaupungit Chicago ja Los Angeles. Onkin havaittu, että klassiset kaupunkimallit eivät sovi kuvaamaan suurinta osaa nykyisistä kaupungeista, eivät etenkään kehitysmaiden kaupunkeja. Tähän on syynä muun muassa kehitysmaiden kaupunkien nopea kasvu, hallitusten voimakas vaikutus kaupunkirakenteen kehittymiseen sekä kehitysmaiden siirtomaahistoria, joka heijastuu nykyistenkin kaupunkien maankäyttöön.

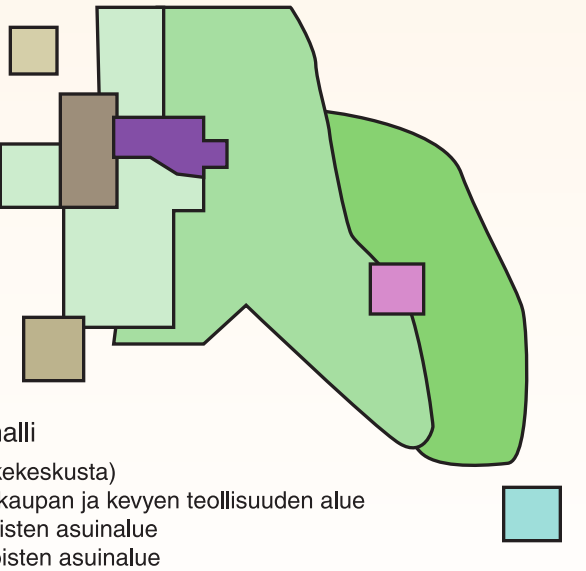
a. Kehä- eli vyöhykemalli

- = CBD (liikekeskusta)
- = teollisuusalue
- = vähätuloisten asuinalue
- = keskituloisten asuinalue
- = ympäröivä maaseutu, josta käydään töissä kaupungin keskustassa; varakkaiden asuinaluetta



b. Sektorimalli

- = CBD (liikekeskusta)
- = teollisuusalue
- = vähätuloisten asuinalue
- = keskituloisten asuinalue
- = varakkaiden asuinalue



c. Moniydinmalli

- = CBD (liikekeskusta)
- = vähittäiskaupan ja kevyen teollisuuden alue
- = vähätuloisten asuinalue
- = keskituloisten asuinalue
- = varakkaiden asuinalue
- = raskaan teollisuuden alue
- = keskustan ulkopuolella sijaitseva liikekeskusta
- = esikaupunkialue
- = teollisuusalue

Asutus ja palvelut keskittyvät

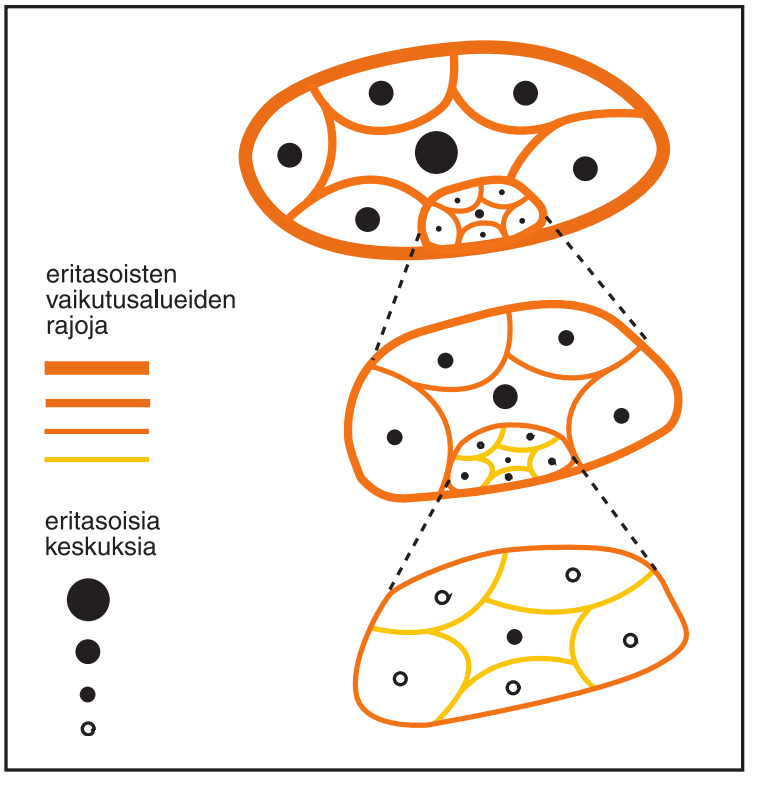
Jos haluat lainata kirjoja tai levyjä, löydät niitä oman asuinalueesi kirjastosta. Mutta jos tarvitset lainaksi iltapuvun tai frakin, sinun pitää mennä alan erikoisliikkeeseen, joka voi sijaita kaukana. Koska juhlapukuja tarvitaan harvoin, niiden vuokraus on keskittynyt paikkoihin, jotka tavoittavat mahdollisimman monia asiakkaita. Mitä tuotteita ja palveluita olisit valmis hakemaan pitkienkin matkojen päästä?

Keskus on vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa

Keskukseksi kutsutaan paikkaa, jonne on keskittynyt palveluja. Kylät, taajamat ja kaupungit ovat esimerkkejä erikokoisista keskuksista. Keskus ja sitä ympäröivä alue tarvitsevat toisiaan. Keskus saa raaka-aineita, elintarvikkeita, työvoimaa ja asiakkaita ympäröiviltä alueilta. Kyse onkin keskuksen ja sitä ympäröivän alueen välisestä vuorovaikutuksesta, josta molemmat hyötyvät.

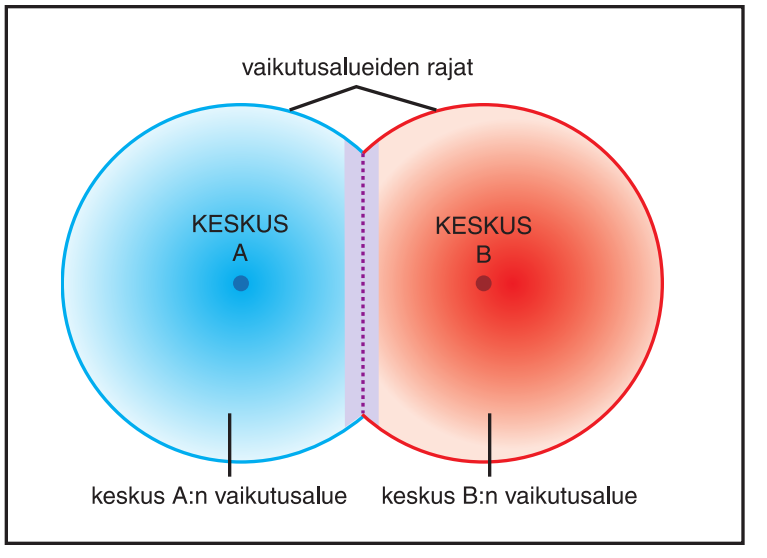
Sitä aluetta, johon keskus vaikuttaa, kutsutaan keskuksen **vaikutusalueeksi**. Mitä suurempi keskus on, sitä laajemmalle sen vaikutusalue ulottuu. Myös palvelujen monipuolisuus kasvattaa vaikutusalueen kokoa. Esimerkiksi Joensuun vaikutusalueeseen kuuluu koko Pohjois-Karjalan maakunta, mutta Ilomantsin kirkonkylän, joka on maakunnan itäisimmän kunnan keskus, vaikutusalueeseen kuuluu

Nodaalialueiden hierarkia



Suuren nodaalialueen sisällä on eritasoisia pienempiä nodaalialueita.

Keskuksen vaikutusalue



Keskuksen vaikutusalueeseen kuuluu se alue, jonka asukkaat tulevat asioimaan keskuksessa. Vaikutusalueen rajalla osa asukkaista hakee palveluja myös toisen keskuksen alueelta.

vain oman kunnan alue. Ilomantsilaiset saavat osan palveluista sieltä, mutta monia palveluja varten he joutuvat matkustamaan Joensuuhun.

Keskus ja sen vaikutusalue muodostavat yhdessä **nodaalialueen**. Nodaalialueet muodostavat keskenään hierarkian. Se tarkoittaa sitä, että suuren nodaalialueen sisällä on palvelutarjonnaltaan alemman tason keskuksia ja niiden vaikutusalueita. Mitä kauempana ihmiset asuvat tietystä keskuksesta, sitä harvemmin he asioivat siellä.

Keskuksia luokitellaan palvelujen perusteella

Suomessa keskuksia on luokiteltu niiden tarjoamien palveluiden perusteella. Puhutaan **keskusten hierarkiasta**. Keskushierarkian ylemmillä tasoilla olevat keskukset tarjoavat monipuolisempia palveluja kuin alemmilla tasoilla olevat. Alimmalla tasolla ovat kylät, joissa aiemmin oli yleensä kauppa, posti ja peruskoulun alaluokkien koulu. Kun ihmisiä on muuttanut maaseudun haja-asutusalueilta suurempiin keskuksiin, kylien palveluvarustus on heikentynyt. Monet kylät ovat jopa la-

Suomen keskusten luokittelua ja esimerkkejä keskuksille tyypillisistä palveluista

Keskus	Tyypillisiä palveluja (alemman tason keskusten palvelujen lisäksi)
• kyläkeskus	• lähikauppa (monista kylistä palvelut ovat kadonneet)
• paikalliskeskus	• elintarvikeliike, peruskoulun alaluokat
• kuntakeskus	• kunnanvirasto, terveyskeskus, peruskoulu
• kaupunkikeskus	• ammattioppilaitos, matkatoimisto, vakuutusyhtiön konttori, autokoulu
• maakuntakeskus maakunnassa yleensä yksi, poikkeuksina Lappi (Kemi ja Rovaniemi) sekä Kymenlaakso (Kotka ja Kouvola)	• keskussairaala, ammattikorkeakoulu
• valtakunnanosan keskus (Kuopio, Oulu, Tampere ja Turku)	• yliopistollinen keskussairaala, yliopisto
• pääkaupunkikeskus (Helsinki)	• eduskunta, valtioneuvosto, kansallismuseo

kanneet toimimasta ympäröivän maaseudun keskuksina, kun palvelut ovat keskittyneet suurempiin keskuksiin.

Edellä esitetty keskusten hierarkkinen järjestelmä ei nykyisin pysty kuvaamaan kaikkea sitä vuorovaikutusta, jota maan eri osien välillä tapahtuu. Monet asiat tapahtuvat erikokoisten ja eritasoisten alueiden välisissä **verkostoissa**. Esimerkiksi maaseudulla sijaitseva marjayritys saa internetin välityksellä tuotteensa myyntiin kaikkialle Suomeen ja myös muualle maailmaan. Perinteinen keskus- ja vaikutusaluejärjestelmä ei siis sellaisenaan sovi enää kuvaamaan alueiden vuorovaikutusta.

Helsingin asema maamme vetovoimaisimpana keskuksena on selvä: sen vaikutusalueeseen kuuluu koko Suomi. Sen sijaan Lontoon, Tokion ja New Yorkin vaikutusalueet ylittävät valtioiden rajat. Monet kansainvälisten suuryritysten pääkonttorit, tärkeimmät pörssit ja media-alan yritykset ovat keskittyneet näihin globaaleihin suurkaupunkeihin, jotka sijaitsevat maapallon **ydinalueilla**. Ydinalueiden asema maailman taloudessa on vahva. Ydinalueet ovat kaupungistuneita, teollistuneita ja tiheästi asuttuja. Läntinen Eurooppa on yksi maapallon ydinalueista.

Maapallolla on myös monia syrjäseutuja eli **periferioita**. Ne ovat hankalasti saavutettavissa, harvaan asuttuja ja riippuvaisia ydinalueilla sijaitsevista palveluista. Ydinalueet hankkivat usein raaka-aineita syrjäseuduilta. Maapallon syrjäisimpiä alueita ovat vaikeasti saavutettavat vuoristoalueet, esimerkiksi Himalajan alue, kylmät napa-alueet, kuumat aavikkoalueet Australiassa ja Afrikassa sekä Amazonin sademetsäalue Brasiliassa.

Yhä useampi suomalainen käy työssä kotikuntansa ulkopuolella

Suomen elinkeinorakenne muuttui nopeasti 1900-luvun jälkipuoliskolla. Maa- ja metsätalouden merkitys väheni, teollisuuden merkitys kasvoi ja lopulta palveluammateista tuli suurin elinkeinoryhmä. Maatalousyhteiskunnassa työ oli lähellä tekijäänsä: ihmiset asuivat ja työskentelivät maatilalla, eikä erillisiä työmatkoja tarvinnut ajatella. Jos maatilalla tarvittiin ylimääräistä työväkeä, se muutti tilalle asumaan.

Teollisessa yhteiskunnassa tehtaiden sijainti vaikutti ihmisten asuinpaikan valintaan. Työntekijät saivat asuntonsa läheltä työpaikkaa, usein työnantajan omistamista asunnoista. Hyvin harvat joutuivat ylittämään kunnan rajan, kun he liikkuivat kodin ja työpaikan välillä. Kun tieverkkoa parannettiin ja autojen määrä kasvoi, myös liikkuminen tuli entistä helpommaksi. Lähiöiden rakentaminen 1970-luvulla vaikutti siihen, että monen suomalaisen työmatka piteni. Vuonna 1960 kotikuntansa ulkopuolella kävi töissä joka kymmenes suomalainen. Nykyisin joka kolmas käy töissä muualla kuin omassa kotikunnassaan. Tätä asuinpaikan ja työpaikan välistä liikkumista kutsutaan **pendelöinniksi** eli **heiluriliikenteeksi**. Ihmisiä, jotka työmatkallaan ylittävät kunnan rajan, kutsutaan pendelöijiksi.

Tiivistelmä

- Keskus ja sen vaikutusalue muodostavat nodaalialueen.
- Keskusten hierarkia on korvautunut nyky-Suomessa monissa asioissa alueiden välisillä verkostoilla.
- Ihmisten toiminnan sijoittumisen perusteella maapallolla voidaan erottaa ydin- ja periferia-alueita.
- Työmatkaliikennettä, joka ylittää kunnan rajan, kutsutaan pendelöinniksi eli heiluriliikenteeksi.

Pohdittavaa

1. Minkä tasoiseen keskukseen menet, kun haluat
   a. ostaa leipää
   b. mennä elokuviin
   c. mennä seuraamaan Suomen jalkapallomaaottelua?
   Nimeä käyttämäsi keskukset.
2. Pohdi, millaisia ongelmia pendelöintiin liittyy. Kuinka näitä ongelmia voitaisiin mielestäsi ratkaista? Perustele mielipiteesi.

Kaupunki- ja maaseutumaisemien tulkinta

Wales, Iso-Britannia

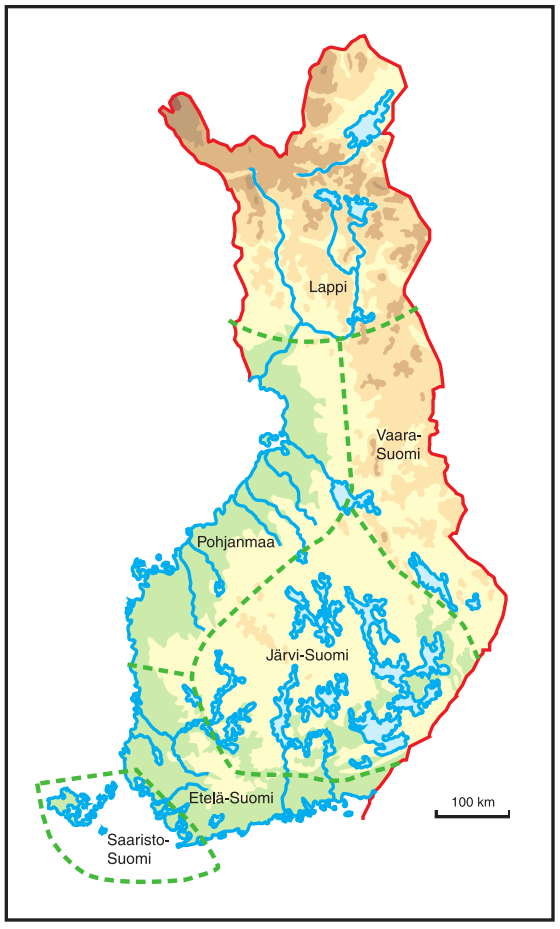
Kuvittele, että olet ulkomailla vieraassa ympäristössä ja katselet korkealta paikalta avautuvaa maisemaa. Mitä osaat päätellä ihmisten toiminnasta alueella? Miksi asuintalot on rakennettu nykyisille paikoilleen? Miksi pellot näyttävät erilaiselta kuin Suomessa? Osaisitko kuvailla maisemaa jollekulle toiselle? Tunnistaisitko maiseman kohteita kartalta?

Maisemissa näkyvät menneisyys ja nykyaika

Luonnonmaisemalla tarkoitetaan maisemaa, jossa luonnon elementit, esimerkiksi pinnanmuodot ja kasvillisuus, hallitsevat maisemaa. **Kulttuurimaisemassa** sen sijaan ihmisen toiminta on vaikuttanut selvästi maiseman piirteisiin.

Maisemat muuttuvat jatkuvasti. Välillä muutos saattaa olla hyvin hidasta, välillä se voi tapahtua hetkessä. Ihmiset ovat muokanneet luonnonmaisemia kaivamalla soraa ja hiekkaa, patoamalla ja ruoppaamalla vesistöjä, hakkaamalla, harventamalla ja istuttamalla metsää, ojittamalla soita ja raivaamalla peltoja. Kun ihminen muokkaa maisemaa, luonnonmaisemat muuttuvat vähitellen kulttuurimaisemiksi.

Suomen maisema-alueet



Maankamara, ilmasto, kasvillisuus ja vesistöt vaikuttavat siihen, että Suomen eri osissa maisemat ovat erilaisia. Maisema-alueilla havainnollistetaan näitä tietyille alueille tyypillisiä maisemia.

Aiemmin pellot saattoivat jatkua jokien ja järvien rannoille saakka, mutta nykyisin ravinteiden valumista vesistöihin pyritään ehkäisemään suojavyöhykkeillä, jotka jätetään viljelemättä. Kun maatalous tehostui, avo-ojat korvattiin salaojituksella eli maaperään upotettiin reikäisiä putkia, joihin liika vesi pääsee tihkumaan ja joiden kautta se kulkeutuu pois pelloilta. Salaojituksen vuoksi monet ojien pientareiden kasvit ovat harvinaistuneet.

Suurin osa maisemista on sellaisia, että niissä on sekä luonnon- että kulttuurimaiseman piirteitä. Siksi niiden välistä rajaa on mahdotonta määritellä yksinkertaisesti. Kulttuurimaisemia voidaan luokitella sen perusteella, millainen ihmisen toiminta hallitsee maisemaa. Teollisuus-, liikenne-, maatalous-, metsätalous- ja kaupunkimaisemat ovat esimerkkejä erilaisista kulttuurimaisemista.

Maisemien tulkinta edellyttää kulttuurin lukutaitoa

Maisemia voidaan tulkita lukemalla karttoja, analysoimalla kuvia ja havainnoimalla omien aistien avulla. Tarvitaan kartanlukutaitoa ja tietoa siitä, millaiset luonnonolot alueella vallitsevat ja millainen sen historia on. Esimerkiksi aiemmin tehty maaston muokkaaminen näkyy pitkään, samoin se, miten peltoja on jaettu maanomistajien kesken eri aikoina. Näiden syiden vuoksi tuttuja maisemia onkin helpompi ymmärtää kuin vieraita. Ihmisen toiminta jättää maisemaan monia merkkejä, joiden havaitsemisen edellytyksenä on **kulttuurin lukutaito** eli sen ymmärtäminen, miksi ja miten ihmiset toimivat kyseisessä kulttuurissa.

Luonnonolot vaikuttavat asutuksen sijoittumiseen ja maankäytön muotoihin. Vesireitit ovat olleet tärkeitä kulku- ja kuljetusväyliä ja niiden varsille on rakennettu paljon asutusta. Suomessa maanviljely oli aiemmin tärkein elinkeino ja se vaikutti paljon siihen, miten asutus sijoittui maan eri osiin. Maanviljelylle suotuisimmat olosuhteet vallitsevat maan etelä- ja lounaisosissa. Alueille, joilla maa oli viljavaa ja ilmasto suotuisa, raivattiin peltoja ja rakennettiin taloja. Tärkeimmät kulkuväylät ja asutus rakennettiin maastoon, jonka muokkaaminen oli mahdollisimman vaivatonta. Harjut ovat esimerkkejä tällaisista alueista. Niiden tyy-

pilliset maalajit, hiekka ja sora, ovat helppoja kaivaa, eikä routa aiheuta ongelmia.

Kaupunkimaisemia tulkittaessa kiinnitetään erityistä huomiota siihen, mihin tarkoitukseen tiettyjä alueita käytetään: missä kaupungin keskusta, teollisuus-, liikenne-, viher- ja virkistysalueet sekä asutusalueet sijaitsevat. Aiemmin esitellyt kaupunkirakennemallit voivat auttaa tulkintojen tekemisessä.

Kaupunkimaisemassa näkyy merkkejä menneistä ajoista ja niiden aikana vallinneista arkkitehtuurin tyyleistä, arvoista ja rakentamistavoista. Tämän vuoksi kaupunkimaiseman lukutaito edellyttää myös arkkitehtuurin lukutaidon alkeita. Rakentamisen raaka-aineet ja tyylit vaihtelevat eri aikoina ja eri maissa. Ilmasto vaikuttaa rakentamisen tapaan. Runsaslumisilla alueilla taloihin tehdään tavallisesti harjakatot, jolloin lumi valuu helpommin katolta alas. Kuumilla alueilla talot maalataan usein valkoisiksi, jotta Auringon säteily heijastuu pois ja rakennus säilyy sisältä mahdollisimman viileänä.

Luonnonolojen lisäksi myös kulttuuri vaikuttaa rakentamisen tapaan. Paikalliselle kulttuurille tyypilliset rakennustavat näkyvät maisemassa, mutta yhä useammin rinnalle on tullut vaikutteita myös muista kulttuureista.

Maisemasta voi lukea merkkejä erilaisista uskonnoista. Myös valta näkyy maisemassa: poliittista tai rahan valtaa edustavat rakennukset, kuten parlamenttirakennukset ja pankit, ovat muita rakennuksia mahtipontisempia. Joistain maisemista tai yksittäisistä rakennuksista voi tulla suosittuja matkailunähtävyyksiä ja niitä voidaan markkinoida turisteille.

Chengdu, Sichuan, Kiina

Sanaa, Jemen

San Francisco, Yhdysvallat

Kulttuurimaisemia eri puolilta maailmaa. Kun osaat sijoittaa kuvat maailmankartalle, voit päätellä niiden sijainnin perusteella, millaiset luonnonolot alueella vallitsevat. Aluemaantieteelliset tiedot auttavat päättelemään, millaista ihmisen toiminta alueella on.

Maiseman tutkinnassa voidaan käyttää karttoja, ilma- ja viistokuvia. Tämän sivun esimerkit ovat Valkeakoskelta. Vertaa viistokuvaa ja karttaa toisiinsa. Mistä ilmansuunnasta kuva on otettu? Millaisia maankäyttömuotoja tunnistat kuvan ja kartan alueelta?

Maanmittauslaitos, avoin kartta-aineisto 5/2013, Syvyys- ja väylätaineisto © Liikennelaitos

Maiseman kokeminen on henkilökohtaista

Kun jonkun mielestä tietty maisema vaikuttaa rauhalliselta ja kauniilta, se saattaa toisen mielestä tuntua ahdistavalta. Jotkin maisemiin liittyvät arvostukset ovatkin kulttuurisidonnaisia. Esimerkiksi suomalaiset kokevat metsän ja suon useimmiten virkistävinä ympäristöinä, mutta jostain toisesta kulttuurista tulevalle ne voivat tuntua oudoilta, jopa pelottavilta paikoilta.

Maiseman kokemiseen vaikuttaa se, kuinka tuttu tai vieras se on kokijalle. Myös sää, vuoden- ja vuorokaudenaika vaikuttavat siihen, millaiselta maisema vaikuttaa. Esimerkiksi puisto voi tuntua päivällä mukavalta ja virkistävältä ympäristöltä, mutta yöllä se saattaa muuttua mielikuvissamme pelottavaksi. Maisemasta saa erilaisen käsityksen riippuen siitä, käyttääkö vain näköaistia vai kiinnittääkö huomiota myös ääni- ja hajumaisemiin.

Mielenmaisemilla tarkoitetaan ihmisen mielessä eläviä käsityksiä erilaisista ympäristöistä. Ne eivät välttämättä liity suoraan mihinkään havaittavaan ympäristöön, vaan muodostuvat esimerkiksi henkilökohtaisista kokemuksista tai perustuvat muiden ihmisten mielikuviin samasta ympäristöstä. Maisemat vaikuttavat ihmisiin myös vaikkapa elokuvien tai kaunokirjallisuuden välityksellä.

Kulttuurimaisemien tulkitseminen karttojen perusteella

• sijainti ja paikannimet	• Missä päin alue sijaitsee? • Jos kartta on Suomesta, mihin maisema-alueeseen se kuuluu? • Mitä asioita voit päätellä kartan nimistöstä?
• luonnonolot	• Millaisia pinnanmuodot ovat niillä alueilla, joille asutus on keskittynyt? • Miten kallio- ja maaperä ovat vaikuttaneet ihmisen toiminnan sijoittumiseen? • Miten asutus ja tiet sijaitsevat suhteessa vesialueisiin?
• mikroilmasto ja kasvillisuus	• Miten asutuksen ja peltojen sijainnissa on huomioitu pienilmasto (esimerkiksi hallanarkuus ja tuulisuus)? • Millaista kasvillisuutta alueella esiintyy?
• maanomistusolot	• Onko karttaan merkitty valtion tai kunnan omistamia maa-alueita? • Onko kartalla kartanoita tai joitain muita rakennuksia, jotka eroavat suurempina muista asuinrakennuksista?
• liikenneverkko	• Mitä liikenneverkon osia (tiet, rautatiet, lentokentät, satamat) kartalla esiintyy? • Ovatko kartan kaikki alueet hyvin saavutettavissa? • Mitkä tekijät ovat vaikuttaneet liikenneverkon osien sijoittumiseen?
• maankäyttömuodot	• Millaisia maankäyttöalueita kartalta voi tunnistaa (erilaiset asuin-, teollisuus-, liikenne-, viher- ja virkistysalueet)? • Jos tulkitset kaupunkialueen karttaa, kiinnitä huomiota maankäyttöön kaupungin eri alueilla ja vertaa sitä aiemmin esiteltyihin kaupunkirakennemalleihin. • Löydätkö merkkejä jostakin kaupunkirakennemallista?
• asutus ja rakennukset	• Minkä kokoisia rakennukset ja tontit ovat? Mitä voit päätellä niiden koon perusteella?
• aineettomat arvot	• Onko karttaan merkitty suojeltuja kohteita? Millaisilla alueilla ne sijaitsevat? • Millaisia luonnon- ja kulttuurimaisemia alueella esiintyy?

Kulttuurimaisemien tulkitseminen kuvien perusteella

- Miltä ajalta arvelet tutkimasi kuvan tai kuvien olevan peräisin? Perustele päätelmäsi.
- Miltä ajalta kuvassa näkyvät rakennukset ovat? Mitkä seikat vaikuttavat arvioosi?
- Mitä maankäyttömuotoja kuvassa esiintyy?
- Arvioi kuvan maiseman miellyttävyyttä. Onko maisema mielestäsi kaunis? Jos voisit muuttaa maisemassa joitain yksityiskohtia, mitä ne olisivat ja miten muuttaisit niitä? Miksi?
- Jos sinulla on käytössäsi valokuvia ja karttoja samalta alueelta, pyri sijoittamaan kuvat kartalle. Päättele, mistä ilmansuunnasta kuvat on otettu. Vertaa kuvaa ja karttaa: onko maisemassa tapahtunut muutoksia kartan teon ja kuvan ottamisen välisenä aikana? Millaisia muutokset ovat? Onko maisema muuttunut mielestäsi parempaan vai huonompaan suuntaan? Perustele vastauksesi.

Tiivistelmä

- Kulttuurimaisemassa ihminen on toiminnallaan vaikuttanut maisemassa näkyviin piirteisiin.
- Karttojen ja kuvien avulla voit tehdä johtopäätöksiä alueen menneisyydestä ja nykyisyydestä.
- Mielenmaisemilla tarkoitetaan ihmisen mielessä eläviä käsityksiä erilaisista ympäristöistä.

Pohdittavaa

1. Tutki Valkeakosken karttaa sivulla 48. Mitkä kartan alueet ovat mielestäsi kulttuurimaisemia? Perustele vastauksesi.
2. Arvioi sinulle tutun kaupungin maisemaa. Onko maisema mielestäsi kaunis? Mitä haluaisit siinä muuttaa? Miksi?

Vanhojen teollisuuskaupunkien keskustat muuttuvat

Vanhoissa eurooppalaisissa teollisuuskaupungeissa tehtaat sijaitsivat keskustassa. Ne olivat toimineet alun perin kaupungin kasvun käynnistäjinä ja kaupunki oli syntynyt niiden ympärille. Kun tehtaiden kannattavuus romahti kansainvälisen kilpailun lisääntymisen ja teknologian kehittymisen myötä, monet tehdas- ja varastorakennukset jäivät tyhjilleen. Pohjois-Englannin vanhoissa teollisuuskaupungeissa, esimerkiksi Manchesterissä, keskustat olivat tämän rakennemuutoksen jälkeen ankeita paikkoja, koska niissä ei juurikaan asuttu. Nyt osa teollisuusrakennuksista on purettu, mutta toisaalta myös monia ränsistyneitä rakennuksia on kunnostettu ja muutettu toimistoiksi, kaupoiksi ja asunnoiksi. Samalla kaupunkien keskustat ovat alkaneet muuttua entistä houkuttelevammiksi.

Vastaavaa kehitystä on tapahtunut myös Suomessa, esimerkiksi Tampereella. Tampere oli maamme tärkein teollisuuskaupunki 1900-luvun alussa, mutta 1990-luvulla tekstiiliteollisuuden merkitys romahti ja monet tehtaat lopettivat toimintansa. Nykyisin Tampere on muuttunut monipuoliseksi keskukseksi, jossa tyhjiksi jääneet teollisuusrakennukset on otettu uuteen käyttöön. Kaupunkiin on keskittynyt paljon erityisesti tietotekniikan yritystoimintaa ja Tammerkosken teollisuusympäristö on nimetty yhdeksi suomalaisista kansallismaisemista.

Tammerkosken kansallismaisema, Tampere

3 Luonnon-varojen käyttö

Luonnonvarat ja elinkeinot

Karkloof, Etelä-Afrikka

Suomen maankamarasta ei löydy maaöljyä eikä käytössämme ole geotermistä energiaa. Sen sijaan meillä on puhdasta luontoa ja hiljaisuutta. Mitä eroa on maaöljyllä, geotermisellä energialla sekä luonnon puhtaudella ja hiljaisuudella luonnonvaroina?

Luonnonvarat jaetaan aineellisiin ja aineettomiin

Luonnonvaroilla tarkoitetaan kaikkea luonnossa olevaa, mitä ihminen kykenee hyödyntämään. Luonnonvarat jaetaan **aineellisiin** ja **aineettomiin** luonnonvaroihin sen mukaan, voidaanko niille määrittää taloudellinen arvo tai hinta vai ei. Aineelliset luonnonvarat, kuten metallit ja puutavara, ovat taloudellisella arvolla mitattavissa olevia. Sen sijaan aineettomia luonnonvaroja, kuten maiseman kauneutta, ei voi mitata rahassa.

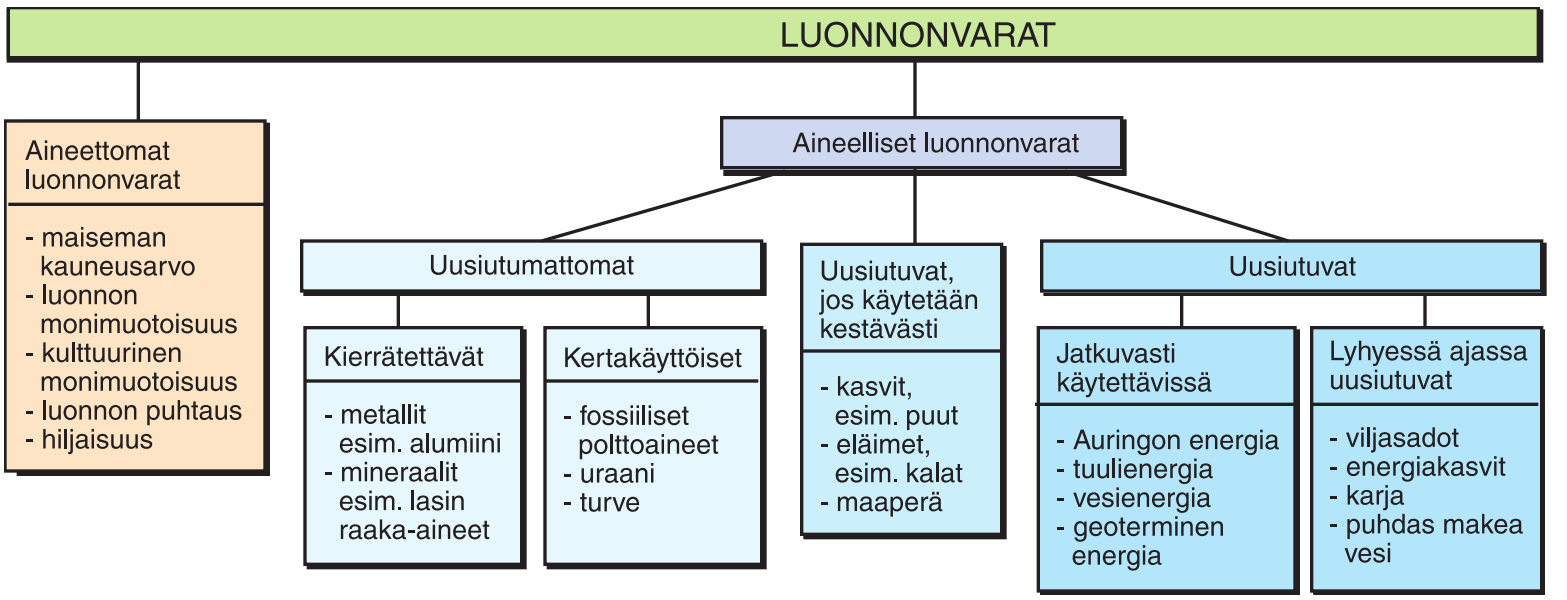
Aineelliset luonnonvarat jaotellaan vielä **uusiutumattomiin** ja **uusiutuviin** riippuen siitä, onko niitä ihmisen kannalta käytettävissä rajallinen varanto, joka voi ehtyä, vai syntyykö niitä luonnon prosesseissa lisää. Uusiutumattomista luonnonvaroista osa on kertakäyttöisiä ja osaa voidaan kierrättää. Esimerkiksi öljy on kertakäyttöinen luonnonvara ja metallit puolestaan kierrätettäviä. Jotkin luonnonvarat, kuten metsissä kasvavat puut,

ovat järkevästi käytettyinä uusiutuvia, mutta kestämättömällä hyödyntämisellä ne ehtyvät tai loppuvat. Puiden istuttaminen ja siemenpuista huolehtiminen ovat tässä tapauksessa kestävää luonnonvarojen käyttöä. Liialliset hakkuut ja metsänhoidon laiminlyöminen sen sijaan voivat vaarantaa kokonaan uuden metsän kasvun.

Elinkeinot kertovat luonnonvarojen käyttötavoista

Kaikki ihmisen toiminta on riippuvaista luonnonvaroista. Eri työtehtävissä ja ammateissa käytetään luonnonvaroja eri tavoin. Ihmisten ammattia ja sitä, mistä he saavat toimeentulonsa, kutsutaan **elinkeinoksi**. Elinkeinot luokitellaan kolmeen ryhmään. **Alkutuotantoon** eli **primaarituotantoon** kuuluvat elinkeinot, joissa raaka-aineita tuotetaan suoraan luonnonvaroista. Maatalouden lisäksi alkutuotantoon kuuluvat metsätalous ja kalastus. **Jalostuksessa** eli **sekundaarituotannossa** alkutuotannon raaka-aineista valmistetaan teollisuudessa uusia tuotteita. **Palvelut** eli **tertiäärituotanto** ovat toimintaa, jossa tuotetaan julkisen tai yksityisen sektorin palveluita. Esimerkiksi kauppa, koulutus ja lääkäripalvelut kuuluvat palveluihin. Palveluelinkeinoissa luonnonvarojen käyttö ilmenee esimerkiksi sähkön ja muun energian kulutuksena.

Luonnonvarojen luokittelu



Tiivistelmä

- Luonnonvarat luokitellaan aineellisiin ja aineettomiin luonnonvaroihin.
- Aineelliset luonnonvarat jaetaan uusiutuviin ja uusiutumattomiin luonnonvaroihin.
- Luonnonvarojen kestävä käyttö tarkoittaa luonnonvarojen säästämistä ja kierrättämistä.
- Elinkeinot jaetaan alkutuotantoon, jalostukseen ja palveluihin.

Pohdittavaa

1. Mitä aineellisia ja aineettomia luonnonvaroja omassa kodissasi on?
2. Mitä mielestäsi tarkoittavat oheiset lauseet?
   a. Maanviljelijä elää luonnosta.
   b. Monet ihmiset ovat irtaantuneet luonnosta.

Ravinnontuotanto

La Virgen, Costa Rica

Aiemmin ajateltiin, että maailmassa olisi riittävästi ruokaa, jos se vain jaettaisiin kaikille tasaisesti. Nykyään tiedetään, että ruokakriisi on todellinen eikä ruokaa riitä kaikille. Miljoonat ihmiset näkevät nälkää. Vaikka maataloustuotanto on tehostunut, ruokaa tuotetaan entistä vähemmän. Mitä maailman pelloilla kasvatetaan ruokakasvien sijaan?

Maataloutta luokitellaan monin tavoin

Ravinnontuotannolla tarkoitetaan tapoja, joilla ruokaa tuotetaan ihmisille. Ravinnontuotannon perustana on maatalous, jossa erotetaan kaksi muotoa: maanviljely ja karjanhoito. Maatalouden lisäksi ravinnontuotantoon kuuluu kalastus.

Maatalouden harjoittaminen edellyttää suotuisia olosuhteita. Maapallon maa-alasta vain noin kolmannes on maatalouden käytössä, koska maanviljelyä ja karjanhoitoa ei voi harjoittaa liian kuivalla, kylmällä, vuoristoisella tai maaperältään huonolaatuisella alueella. Sopivat luonnonolot ovatkin maatalouden tärkeimpiä edellytyksiä, mutta maatalouden menestymiseen vaikuttavat yhtä lailla myös alueen kehitys ja ihmisten koulutustaso.

Koska maapallon eri osien olosuhteet ovat erilaiset, myös maatalouden muodot vaihtelevat

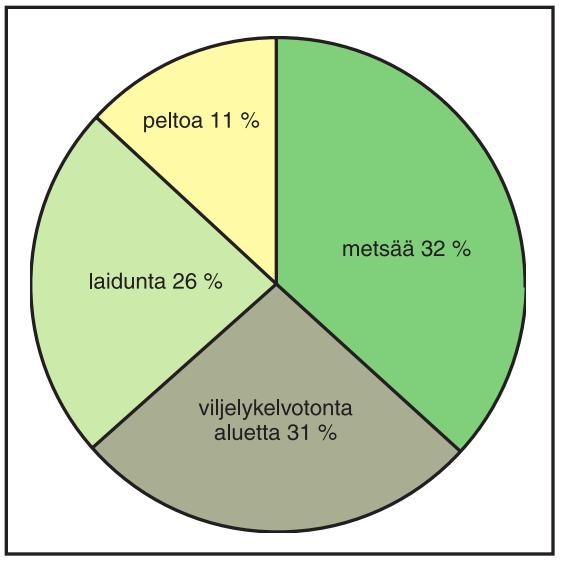
Maatalouden harjoittamiseen tarvitaan

- riittävästi lämpöä
- riittävästi sadetta tai kasteluvettä
- ravinteikas maaperä
- vakaat poliittiset olot ja maanomistusolot
- alueen maataloustuotantoon soveltuvat toimintatavat ja teknologia
- hyvät liikenneyhteydet, myynti ja jakelu

eri alueilla. Maataloutta voidaan luokitella eri tavoin. Jo äsken mainittu ensimmäinen luokittelu liittyy maatalouden jakoon maanviljelyksi ja karjataloudeksi. Toinen luokittelutapa perustuu siihen, onko maatalouden tuotteet tarkoitettu tuottajien omaan käyttöön vai myyntiin. **Omavaraisessa maataloustuotannossa** perheet viljelevät maata ja kasvattavat eläimiä saadakseen itselleen ruokaa. **Kaupallisessa maataloustuotannossa** puolestaan ruokaa tuotetaan myyntiin. Kaupallisessa tuotannossa maatilat ovat yleensä erikoistuneet tuottamaan jotakin tiettyä raaka-ainetta tai tuotetta, joka siirtyy maatalouden jalostusketjussa kuluttajien ruokapöytiin jopa toiselle puolelle maapalloa.

Kolmas tapa luokitella maataloutta on tarkastella tuotannon tehokkuutta. Maataloustuotanto on tehokasta eli **intensiivistä**, kun siitä saadaan pinta-alaa kohden suuri tuotto. Intensiivisessä maataloudessa käytetään tavallisesti paljon työntekijöitä tai kehittynyttä teknologiaa. Sikojen, nautojen ja kanojen tehotuotanto, runsas lannoitteiden ja tuholaismyrkkyjen käyttö sekä kasteluviljelmät ovat esimerkkejä intensiivisen maataloustuotannon toimintatavoista. Intensiivisen maatalouden vastakohta on **ekstensiivinen** maataloustuotanto. Sillä tarkoitetaan maataloutta, joka tuottaa vähän pinta-alaa kohden ja jossa työntekijöiden määrä on yleensä pieni. Esimerkiksi vuoristoseutujen paimentolaisuus on ekstensiivistä. Paimentolaiset hoitavat karjaansa suurella alueella, jolloin tuotto pinta-alaa kohden jää pieneksi. Toinen hyvin erilainen esimerkki ekstensiivisestä maataloudesta on Pohjois-Amerikan preerioiden karjatalous. Sitäkin harjoitetaan laajalla alueella, mutta se on kaupallista.

Maapallon maankäyttö



Viljelymaan osuus alueen koko maa-alasta (%)

Eurooppa	29
Etelä-Aasia	24
Pohjois- ja Keski-Aasia	17
Pohjois-Amerikka	13
Etelä-Amerikka	8
Kaakkois-Aasia	7
Australia	6
Afrikka	6

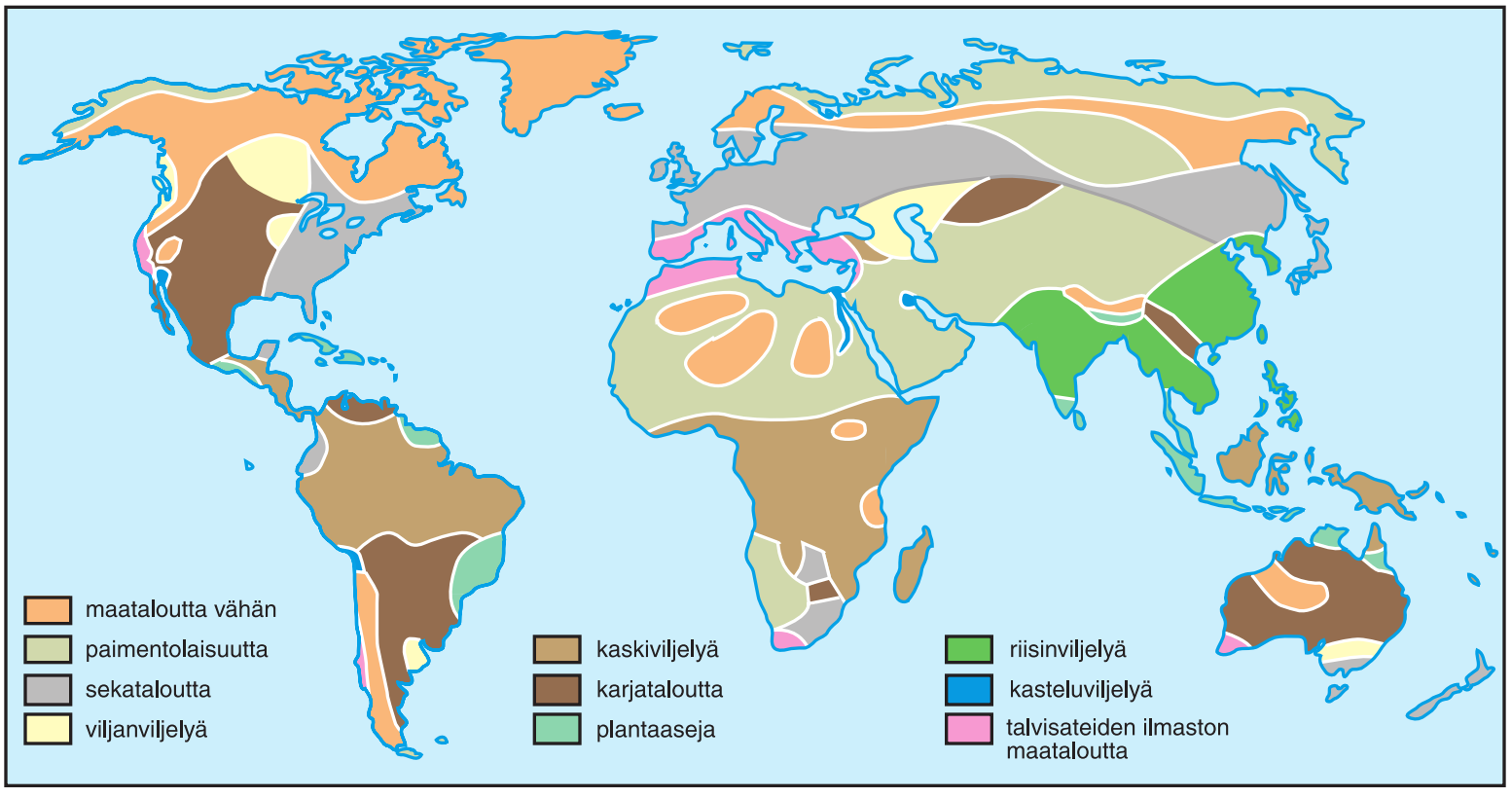
Maapallon eri alueilla on omat maataloustyyppinsä

Maapallon maataloutta tarkastellaan usein maataloustyyppien kautta. **Maataloustyypit** on muodostettu edellä esitettyjen maatalouden luokittelujen perusteella: 1. harjoitetaanko alueella maanviljelyä, karjanhoitoa vai niiden yhdistelmää, 2. mitä tuotteita alueella tuotetaan, 3. onko tuotanto omavaraista vai kaupallista, ja 4. onko tuotanto intensiivistä vai ekstensiivistä. Maataloustyyppien levinneisyys noudattelee pitkälti maapallon ilmasto- ja kasvillisuusvyöhykkeitä. Jokaiseen maataloustyyppiin liittyy etuja ja ongelmia.

Maataloustyypit

Maatalous-tyyppi	Esiintymisalueet ja esimerkki-alueita	Keskeisimmät edellytykset	Tyypilliset tuotteet	Oma-varaista/ kaupal-lista	Inten-siivistä/ ekstен-siivistä	Ongelmia
Seka-talous	lehti- ja havu-metsävyöhyke Ranska, Alankomaat, Yhdysvaltojen itärannikko	lauhkea ilmasto, paljon pää-omaa ja kehittynyttä teknologiaa	vihannekset, viljat, juurikkaat, puutarhakasvit, nauta- ja siipi-karja, siat	kaupal-lista	inten-siivistä	tehomaa-talouden ympäristö- ja eettiset ongelmat
Viljan-viljely	arot Ukraina, Yhdysvaltain ja Kanadan preeria-alueet	hyvä maaperä	vehnä, maissi	kaupal-lista	ekstен-siivistä	eroosio, yksipuolisuus (monokulttuuri), tehomaatalou-den ongelmat
Karja-talous	arot Argentiinan pampa, Yhdysvaltain preeria	suuret laidunalueet	naudat, lampaat	kaupal-lista	ekstен-siivistä	eroosio, metsän-hakkuut
Riisin-viljely	monsuuni-sateiden alueet Intia, Kiina, Kaakkois-Aasia	monsuuni-sateet, tarpeeksi työvoimaa	riisi	oma-varaista ja kaupal-lista	inten-siivistä	riippuvuus sateista, metaani-päästöt
Talvi-sateiden ilmaston maatalous	Välimeren ilmasto- ja kas-villisuusalueet Italia, Espanja, Kreikka, Kalifornia	tarpeeksi lämpöä, kastelu	sitrushedel-mät, viini, oliivit	kaupal-lista	inten-siivistä	eroosio, keinokastelun ongelmat
Paimento-laisuus	savannit, arot, puoliaavikot, tundra, vuoristoseudut Mongolia, Afrikan savannialueet, Siperia	laaja alue, jossa liikkuminen on vapaata; perinteisen elämäntavan tunteminen	lampaat, naudat, porot, kamelit, jakit	oma-varaista	ekstен-siivistä	vähäinen tuotto, liikalaidunnus
Kaski-viljely	sademetsät Amazonin alue, Indonesian saaret	tarpeeksi metsäalueita, pieni väestö	vihannekset, juurekset, hedelmät	oma-varaista	inten-siivistä/ ekstен-siivistä	eroosio, metsän-hakkuut
Plantaasit	trooppiset alueet, subtrooppiset alueet Kaakkois-Aasia, Keski-Amerikka	tarpeeksi lämpöä, tarpeeksi työ-voimaa ja pääomaa	erilaiset raha-kasvit (esimer-kiksi banaani, kahvi, tee, tupakka)	kaupal-lista	inten-siivistä	yksipuolisuus (monokulttuuri), maanomistus-olot, vie tilaa ruokakasveilta
Kastelu-viljely	aavikot ja muut kuivat alueet Lähi-itä, Keski-Aasia, Pohjois-Afrikka	tarpeeksi pääomaa	puuvilla, hedelmä-puut	kaupal-lista	inten-siivistä	vesipula; keinokastelun ongelmat, esi-merkiksi maa-perän suolaan-tuminen

Maataloustyypit



Mitä maataloudessa tuotetaan?

Ihmiset syövät sekä kasvi- että eläinravintoa. Kasvikunnan tuotteet ovat kuitenkin tärkeintä ravintoa suurimmalle osalle maailman ihmisistä. Intia, Kiina ja Yhdysvallat tuottavat suurimmat viljelykasvien sadot maailmassa. Tärkeimpiä ravintokasveja ovat viljat, kuten vehnä, riisi, maissi, ohra, hirssi ja durra, sekä soijapapu, sokeriruoko, maniokki ja peruna. Myös vihannekset ja hedelmät ovat tärkeitä viljelykasveja. Eniten peltopinta-alaa, eli noin puolet maailman kaikista pelloista, käytetään viljanviljelyyn. Kaikkia viljelykasveja ei kuitenkaan viljellä ihmisten ravinnoksi, vaan niitä käytetään eläinten rehuksi. Esimerkiksi pääosa maissista päätyy sikojen, nautojen ja siipikarjan ruoaksi.

Elintason nousu maapallon eri alueilla on kasvattanut lihankulutusta. Tulevaisuudessa viljaa päätyy yhä enemmän eläinten rehuksi ja ruokaviljojen peltoalat pienenevät. Tämä heikentää varsinkin köyhien ihmisten ravinnonsaantia. Karjataloudessa maailman suurimpia tuottajamaita ovat Yhdysvallat, Brasilia ja Kiina. Myös Eurooppa on tärkeä karjatalousalue. Lypsykarjaa, sikoja ja siipikarjaa kasvatetaan tiheään asutuilla alueilla, joil-

Tehonavetassa sadat naudat tuottavat lihaa ja maitoa. Eläimillä on vain hyvin vähän liikkumatilaa.

la on hyvät kulkuyhteydet markkinoille. Karjatalous ei ole yhtä riippuvainen ilmastosta ja maaperän laadusta kuin maanviljely. Lihakarja menestyy vaatimattomillakin luonnonlaitumilla. Lampaita ja vuohia kasvatetaan karuilla vuoristoseuduilla, joilla maanviljely ei ole mahdollista.

Maataloudessa tuotetaan ravintokasvien ja eläinravinnon lisäksi myös yhä enemmän rahakasveja, nautintokasveja ja muita ravinnoksi kelpaamattomia kasveja. Varsinkin monissa kehitysmaissa suuri osa viljelymaasta käytetään biopolttoaineiden ja muiden ravinnoksi kelpaamattomien kasvien viljelyyn. Tämä on ongelmallista, koska näin kehitysmaiden oma ravinnontuotanto heikkenee. Maatalous ei siis aina edistä ruoantuotantoa, vaan voi jopa olla esteenä sille.

Merkittäviä ravinnontuottajavaltioita

	Kokonais-viljasato (1000 tn) *	Viljan-tuotanto (kg/ha) *	Lihan-tuotanto (1000 tn) **	Peltoa maa-alasta (%) ***
Brasilia	68 800	3 500	19 900	7
Intia	252 100	2 500	2 000	54
Kiina	460 000	5 400	78 100	15
Ranska	58 700	6 400	5 200	34
Venäjä	80 500	1 800	5 100	7
Yhdysvallat	338 500	6 700	47 200	19

* 2007 ** 2006 *** 2005

Tehokas maatalous synnyttää ongelmia

Maataloustuotannossa ihminen toimii tiiviissä vuorovaikutuksessa ympäristön kanssa. Luonnonolot vaikuttavat maatalouden edellytyksiin ja menestymiseen, mutta samalla maatalouden harjoittaminen myös muokkaa voimakkaasti ympäristöä. Teollisuusmaiden maatalous on yleensä sekataloutta tai muuta intensiivistä maataloutta, jossa tavoitteena on mahdollisimman suuri tuotto. Tuotantomäärät kasvavat ja samalla maataloustuotteiden kuluttajahinnat laskevat, kun käytetään koneita, tehokasta kastelua, uusia lajikkeita, lannoitteita

Kuivilla alueilla peltoja kastellaan sprinklerien avulla. Liiallinen keinokastelu aiheuttaa usein maan suolaantumista.

ja tuholaismyrkkyjä. Tällaista maataloutta kutsutaan **tehomaataloudeksi**. Tuotantomäärien kasvulla on kuitenkin kääntöpuolensa. Tehomaataloutta on arvosteltu esimerkiksi maaperän eroosion lisäämisestä, geenimuunneltujen lajikkeiden käytöstä, eläinsuojelun laiminlyönnistä sekä maaperän ja vesistöjen saastuttamisesta lannoitteiden ja tuholaismyrkkyjen käytön takia.

Eroosiolla tarkoitetaan maaperän kulumista ja maa-aineksen kulkeutumista pois normaalista paikastaan. Eroosio pahenee, kun karjaeläimet syövät maata sitovaa kasvillisuutta ja tallovat maaperää. Kuivilla alueilla eroosio voimistaa aavikoitumista. Myös maanviljely lisää eroosiota. Näin esimerkiksi tapahtuu silloin, kun raskaat koneet muokkaavat peltojen ja rinneviljelmien maaperää. Esimerkiksi Himalajan vuoristossa ja Kaakkois-Aasiassa viljellään riisiä rinteiden terassiviljelmillä. Niiltä valuu maa-ainesta laaksoissa virtaaviin jokivesiin. Jokien mataloituminen ja virtauksen vähentyminen lisäävät osaltaan tulvariskiä sadekausien aikana.

Monissa kehitysmaissa kärsitään vesipulasta, mutta veden puutteesta kärsitään myös esimerkiksi Etelä-Euroopassa, Australiassa ja Yhdysvaltojen lounaisosissa. Sadevesien puutteessa kuivien alueiden maataloudessa joudutaan käyttämään **keinokastelua**. Kuumalla säällä kasteluvesi haihtuu nopeasti pellolta, jolloin vain veden sisältämät suolat jäävät maaperään. Maaperä ja pohjavedet suolaantuvat ja muuttuvat lopulta käyttökelvottomiksi.

Kehitysmaissa maatalouden suurena ongelmana ovat epäoikeudenmukaiset **maanomistusolot**. Suuret maatilat eli plantaasit ovat vain harvojen, usein ulkomaalaisten yritysten, omistuksessa. Ongelmalliseksi tilanteen tekee myös se, että plantaaseilla tuotetaan usein vain **rahakasveja**, ja yleensä vain yhtä lajia. Rahakasveilla tarkoitetaan kasveja, joita viljellään ensisijaisesti myyntiin. Rahakasveja ovat esimerkiksi kahvi, tee, tupakka ja banaanit. Rahakasvit vievät viljelypinta-alaa ruokakasveilta ja muilta hyötykasveilta. Kun maatilalla kasvatetaan vain yhtä kasvi- tai eläinlajia, puhutaan **monokulttuurista**. Yksipuolinen tuotanto voi aiheuttaa muutoksia alueen muissa eliöissä ja ekosysteemeissä. Kun monokulttuurilajit valtaavat liiaksi alaa, luonnonvaraiset kasvit ja eläimet harvinaistuvat. Usein myös tuholaiset sekä kasvi- ja eläintaudit leviävät monokulttuureissa helposti.

Vesistä saadaan ravintoa

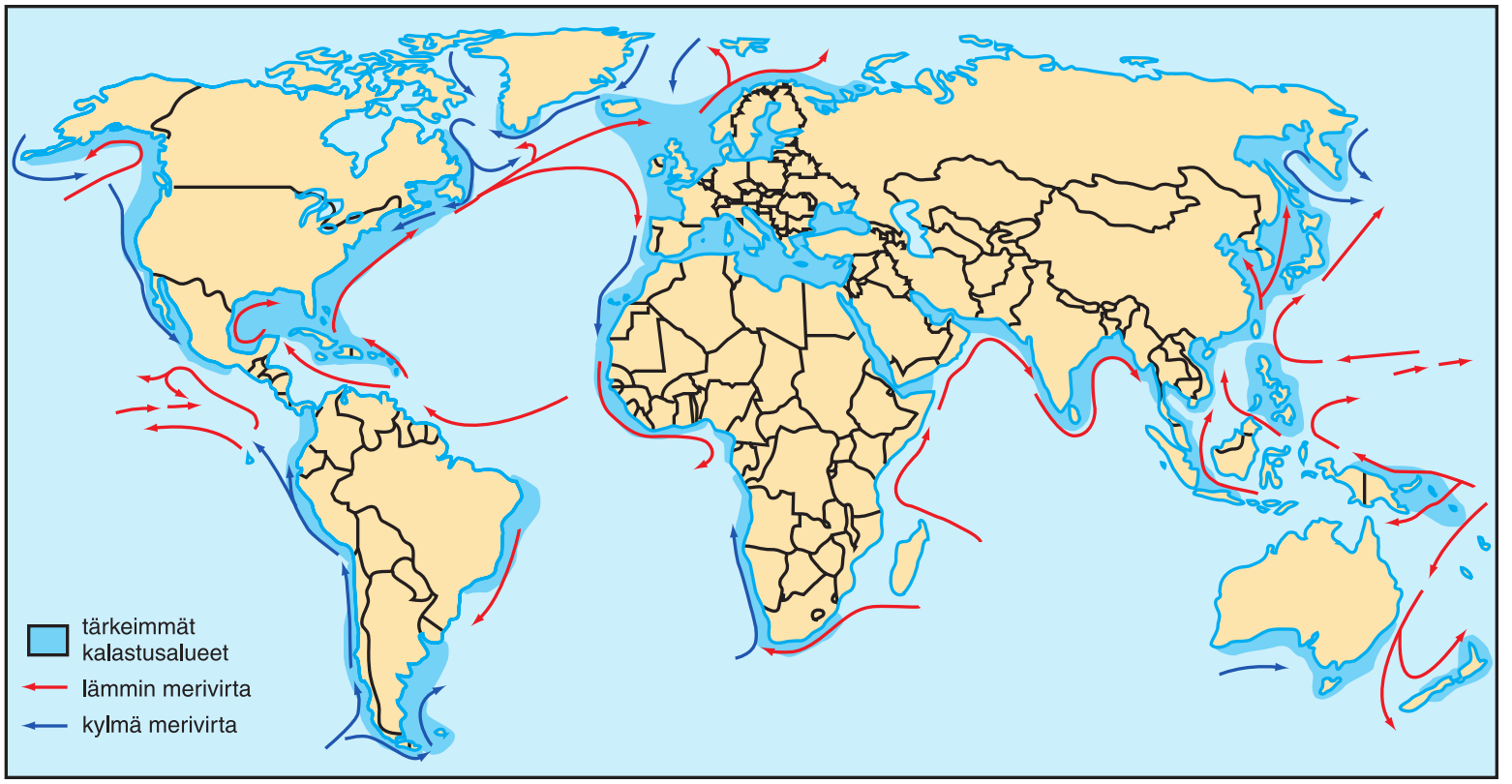
Vesistä saadaan proteiinipitoista ravintoa, joka täydentää maatalouden ravinnontuotantoa. Joillakin alueilla, kuten Japanissa tai Islannissa, kalaa syödään enemmän kuin lihaa. **Kalastukseen** kuuluu kalojen pyynnin lisäksi myös äyriäisten ja nilviäisten pyynti. Kalastus on taloudellisesti tärkeää monille rannikko- ja saarivaltioille. Suurimpia kalastusvaltioita saalismäärältään ovat Kiina, Peru ja Yhdysvallat. Merkittävimpiä pyyntikaloja ovat turska, silli, sardelli ja tonnikala.

Maapallon parhaita kalastusalueita ovat rannikkomeret ja matalikot. Näillä vesialueilla on tarpeeksi valoa ja jokivesien tuomia ravinteita planktoneliöiden kasvulle. Koska plankton on kalojen ravintoa, myös parhaat kalastusalueet sijaitsevat runsaiden planktonesiintymien läheisyydessä. Myös merien **kumpuamisalueet** ovat tärkeitä kalastusalueita. Ravinteiden pintaan nousemista eli kumpuamista esiintyy etenkin mannerjalustojen läheisyydessä sekä lämpimien ja kylmien merivirtojen sekoittumiskohdissa. Etelä-Amerikan länsipuolella virtaavan kylmän Perunvirran merkitys alueen kalastukselle on erittäin suuri. Aika ajoin El Niño -ilmiö muuttaa merivirtojen virtaussuuntia. El Niño -vuosina kumpuaminen vähenee ja se voi heikentää Etelä-Amerikan länsirannikon valtioiden kalansaaliita ja taloutta katastrofaalisesti.

Kalansaaliit ovat viime vuosikymmeninä moninkertaistuneet uusien kalastusvälineiden ansiosta. Tehokalastus on johtanut myös **liikakalastukseen** ja kalakantojen romahtamiseen. Liikakalastuksen takia esimerkiksi Välimeren tonnikalasaaliissa, Pohjanmeren ja Itämeren turskasaaliissa sekä Tyynen valtameren sardellisaaliissa on tapahtunut romahduksia. Liikakalastusta on rajoitettu kansainvälisillä sopimuksilla ja kalastuskiintiöillä.

Vesiviljelyllä eli **akvakulttuurilla** tarkoitetaan kalojen, äyriäisten, nilviäisten, levien ja vesikasvi-

Kalastusalueet



Krabi, Thaimaa

Äyriäisiä kasvatetaan vesialtaissa, joihin saadaan lisää happea pyörivien ratasten avulla.

Merkittäviä kalastusvaltioita

	Kalansaalis (tn)	Kalanviljelyn osuus kalansaaliista (%)
Chile	4 970 900	16
Indonesia	6 052 000	21
Intia	6 978 600	45
Japani	4 920 900	15
Kiina	51 521 200	67
Peru	7 045 900	0,5
Thaimaa	4 162 100	33
Yhdysvallat	5 324 900	9

2006

en viljelemistä rajatuilla vesialueilla. Sopivia kasvatuspaikkoja ovat esimerkiksi altaat, lammikot tai sisävesien ja merien lahdet. Vesiviljelyn merkitys on viime vuosina kasvanut, ja nykyään noin kolmannes kalansaaliista on jo peräisin kalankasvattamoista. Kalanviljelyn ongelmana on vesien rehevöityminen. Kaloille syötettävät rehut ja kalojen ulosteet rehevöittävät vesistöä, ja seurauksena voi olla lähellä pohjaa olevien vesien happikato. Kalanviljelyn ongelmia ovat myös kalatautien leviäminen ja ekosysteemin muuttuminen, kun viljelykaloja karkaa vesistöihin.

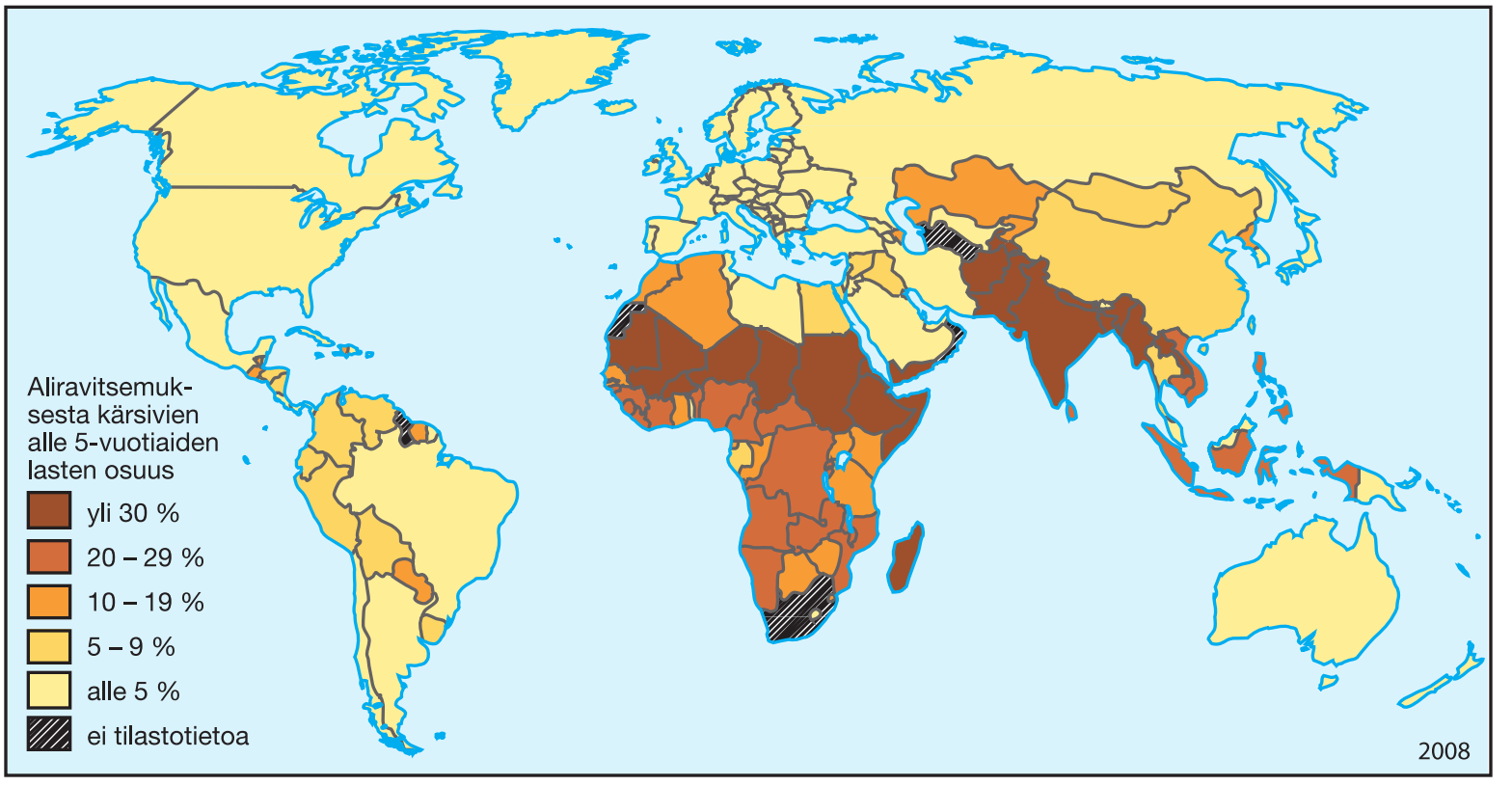
Maailmassa on ruokakriisi

Maailman väestöstä noin joka seitsemäs eli miljardi ihmistä kärsii **aliravitsemuksesta**. Joka päivä maailmassa kuolee kymmeniätuhansia ihmisiä ravinnon puutteeseen ja siitä johtuviin sairauksiin.

Ihmiskeho tarvitsee toimintaansa noin 2 000–3 000 kcal energiaa vuorokaudessa. **Määrällinen nälkä** tarkoittaa, että ravinnossa on liian vähän energiaa elimistön toimintaan. **Laadullisella nälällä** puolestaan tarkoitetaan tilannetta, jossa ruoan sisältämä energiamäärä on riittävä, mutta ruoka sisältää liian vähän valkuaisaineita, kivennäisaineita, vitamiineja sekä kuituja. Laadullisesta nälästä kärsivät ne ihmiset, joiden ravinto on hyvin yksipuolista, esimerkiksi pääasiassa riisiä tai maissia.

Maailmassa on **ruokakriisi**, joka on syntynyt, kun kehitysmaiden oma ravinnontuotanto on vähentynyt. Ruokakriisin ongelmat näyttäytyvät erilaisina maailman eri alueilla. Pohjois-Amerikassa ja Euroopassa kärsitään ylipainon aiheuttamista ongelmista, kun taas kehitysmaissa, erityisesti Afrikassa, ongelmana on ruoan vähyys ja heikko laatu. Nälkäongelma on pahin Saharan eteläpuolisessa Afrikassa. Siellä tilannetta ovat heikentäneet

Lasten aliravitsemus



köyhyys, ympäristökatastrofit, sodat ja nopea väestönkasvu.

Ruokakriisin syyt liittyvät biopolttoaineiden ja muiden rahakasvien viljelyn suosimiseen, kehitysmaiden ongelmiin maailmankaupassa sekä energialähteiden hinnannousuun. Siksi panostaminen pelkästään maatalouteen ei riitä poistamaan aliravitsemusta, vaan kyse on laajemmasta ongelmasta. Sen ratkaiseminen edellyttää monia poliittisia ja taloudellisia toimenpiteitä, joiden toteuttamiseen tarvitaan myös teollisuusmaita. Paras tapa poistaa nälkää on vähentää köyhyyttä ja kohentaa kehitysmaiden yleistä tilannetta.

Maatalouden ongelmia on yritetty ratkoa aiemminkin. **Vihreä vallankumous** oli kehitysmaiden maatalouden kehittämishanke, joka aloitettiin 1960-luvulla. Siinä pyrittiin jalostamaan tuottoisampia ja kestävämpiä lajikkeita sekä käyttämään koneita, kastelujärjestelmiä, varastointia, lannoitteita ja tuholaismyrkkyjä. Parhaiten vihreä vallankumous on onnistunut Intiassa ja Kiinassa. Sen sijaan Afrikan valtioissa ravitsemustilannetta ei ole onnistuttu muuttamaan yhtä hyvin. Koska vihreä vallankumous perustui tehomaatalouden keinojen käyttöönottoon, myös sen ongelmat liittyvät tehomaatalouden haittoihin.

Ravinnontuotannon parannuskeinoja

- viljelyalan laajentaminen
- keinokastelu
- lannoitteiden käyttö
- tuotannon siirtyminen rahakasveista ravintokasveihin
- paikallisten lajikkeiden käyttö
- uudet lajikkeet ja kasvinjalostus
- luonnonmukaisen ravinnontuotannon edistäminen
- tuholaisten torjunta
- maatalouden koneellistaminen
- varastoinnin ja kuljetusyhteyksien parantaminen
- maanviljelijöiden kouluttaminen
- maanomistuksen muutokset
- naisten aseman parantaminen
- uudet ravinnonlähteet

Tiivistelmä

- Maatalouteen kuuluvat maanviljely ja karjanhoito.
- Intensiivisessä maataloudessa on suuri tuotto ja ekstensiivisessä maataloudessa pieni tuotto pinta-alaa kohden.
- Maapallolla esiintyy yhdeksän erilaista maataloustyyppiä, joiden tuotantotavat ja tuotteet eroavat toisistaan.
- Tehomaatalous ja keinokastelu aiheuttavat ympäristölle ongelmia. Toisaalta niiden avulla saadaan suurempi tuotto.
- Maapallon parhaita kalastusalueita ovat rannikkomeret, matalikot ja merien kumpuamisalueet.
- Vesiviljelyn avulla tuotetaan nykyään noin kolmasosa kalansaaliista.
- Miljardi ihmistä kärsii aliravitsemuksesta. Nälkäongelmaa on kahdenlaista: ravinnon puute, eli määrällinen nälkä ja ravinnon heikko laatu, eli laadullinen nälkä.

Pohdittavaa

1. Mitä ongelmia ruoan epätasainen jakautuminen aiheuttaa kehitysmaissa ja teollisuusmaissa?
2. Miten kehittäisit Suomen maataloutta?
3. Miten kehittäisit kehitysmaiden maataloutta?

Raaka-aineita teollisuuteen

Tietokoneen ja sen tulostimen valmistamiseen käytetään yli kolmeakymmentä eri raaka-ainetta. Kuparin, sinkin, lyijyn, raudan ja tinan lisäksi valmistukseen tarvitaan harvinaisia metalleja, kuten platinaa, palladiumia, iridiumia ja germaniumia. Kun halutaan tulostaa, tarvitaan myös paperia. Se on tehty massasta, johon on käytetty puun kuitua ja vettä. Paperin valmistukseen on käytetty myös kemikaaleja, kuten natriumhydroksidia, vetyperoksidia, pektiiniä, kaoliinia, lateksia ja alumiinisulfaattia. Mistä nämä raaka-aineet ovat peräisin?

Metsätalous tarkoittaa metsän taloudellista käyttöä ja hoitoa

Metsien käyttämistä yhtä aikaa moneen eri tarkoitukseen kutsutaan **monikäytöksi**. Metsistä saadaan raaka-aineita, kuten puuta, kumia, hedelmiä, marjoja ja sieniä. Metsät ovat virkistyksen kannalta merkittävä aineeton luonnonvara. Metsät ovat myös erittäin arvokkaita geenivarastoja. Erityisesti trooppisissa sademetsissä kasvaa kasvilajeja, jotka voivat tulevaisuudessa olla tärkeitä hyöty- tai lääkekasveja. Metsillä on siksi merkitystä biodiversiteetin eli monimuotoisuuden säilymisen kannalta.

Noin puolet maapallolla kaadetusta puusta käytetään polttopuuksi. Eniten puuta käytetään

polttopuuksi trooppisilla ja subtrooppisilla alueilla, kuten Intiassa, Kiinassa, Brasiliassa ja Indonesiassa. Loput maapallolla hakatusta puusta menee teolliseen käyttöön.

Metsä- eli puunjalostusteollisuus jaetaan tavallisesti kemialliseen ja mekaaniseen metsäteollisuuteen. **Mekaaninen metsäteollisuus** valmistaa sahatavaraa, vaneria, puulevyjä ja niiden jatkojalosteita, kuten ovia ja huonekaluja. **Kemiallinen metsäteollisuus** valmistaa puusta kemiallista ja mekaanista massaa sekä niistä edelleen paperia ja kartonkia. Merkittävimmät metsäteollisuusmaat ovat Yhdysvallat, Kanada, Venäjä, Brasilia ja Kiina.

Metsien kestävä käyttö takaa metsien säilymisen myös tuleville sukupolville. Luonnon ekologinen kantokyky ei saa heiketä, eli ympäristöä voi muuttaa vain sen verran, että luonto voi palautua muutoksesta. Kestävä käyttö turvataan niin, että sademetsien ryöstöhakkuut lopetetaan ja hakatut alueet metsitetään. Metsiin liittyvät sosiaaliset ja kulttuuriset arvot eivät saa vaarantua ja metsätalouden on oltava taloudellisesti kannattavaa kaikille mukana oleville osapuolille. Paikallisilla asukkailla tulee olla oikeus käyttää metsää perinteisellä, kestävällä tavalla. Kestävään metsätalouteen kuuluu myös luonnonmetsien suojelu. Puun kysyntää voidaan vähentää muun muassa kierrättämällä paperia ja käyttämällä polttopuun sijasta vaihtoehtoisia energianlähteitä, kuten tuuli- ja aurinkoenergiaa.

Taiga on taloudellisesti merkittävin metsävyöhyke

Lauhkean vyöhykkeen havumetsä eli taiga on taloudellisesti merkittävin metsävyöhyke maailmassa. Havumetsiä on erityisesti pohjoisella pallonpuoliskolla Venäjän, Kanadan, Yhdysvaltojen

Malesia

Tropiikissa sademetsiä käytetään monin paikoin perinteisen kaskiviljelyn tarpeisiin. Kiertävässä kaskiviljelyssä metsä hakataan ja poltetaan, ja näin saadaan maaperään lisää ravinteita. Polttamisen jälkeen maa muokataan pelloksi ja sitä viljellään muutaman vuoden ajan. Tämän jälkeen kaski hylätään ja kaadetaan uusi. Maaperän kasvuvoima palautuu, jos kaskipelto jätetään metsittymään muutamaksi vuodeksi. Liian lyhyt kaskikierto köyhdyttää maaperää, eikä alue enää sovi viljelyyn.

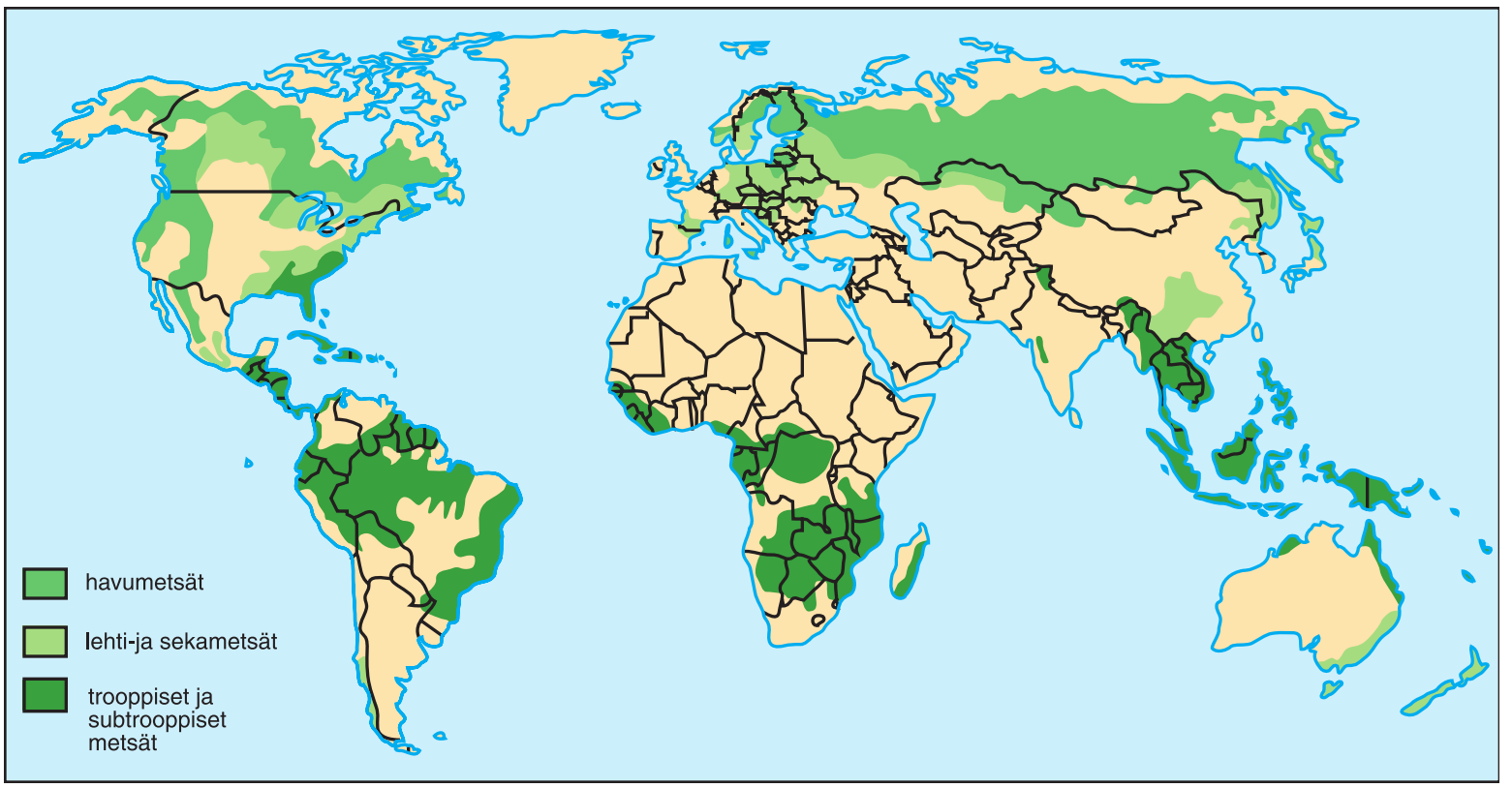
ja Pohjoismaiden alueella. Puun korjuuta helpottaa se, että metsissä on vähän puulajeja ja maa jäätyy talveksi, jolloin se kestää metsäkoneiden painon. Havupuut soveltuvat hyvin metsäteollisuuden raaka-aineeksi, sillä ne ovat suorarunkoisia ja niissä on vähän oksia. Niiden pitkä ja pehmeä kuitu (softwood) sopii hyvin erityisesti kemiallisen metsäteollisuuden tarpeisiin. Puiden kiertoaika, eli niiden kasvu korjattavaan mittaansa, on kuitenkin useita kymmeniä vuosia. Suomessa ja monissa muissa Euroopan maissa metsäalan säilyminen taataan sillä, että hakatun metsän tilalle istutetaan uutta metsää.

Lauhkean vyöhykkeen lehtimetsiä esiintyy muun muassa Länsi-Euroopassa, Kiinan itäosissa ja Yhdysvaltojen itäosissa. Lehtimetsiä on kaadettu viljelys- ja laidunmaiden sekä asutuksen tieltä jo usean sadan vuoden ajan. Euroopassa ja Pohjois-Amerikassa on enää hyvin vähän alkuperäisiä lehtimetsiä. Välimeren alueen metsiä on kaadettu jo yli kahden tuhannen vuoden ajan ja suurin osa alkuperäisistä nahkealehtisistä metsistä onkin hävinnyt.

Tropiikin sade-, savanni- ja monsuunimetsät kattavat noin puolet maapallon metsävaroista. Sademetsiä on enimmäkseen päiväntasaajan seudulla, kuten Brasiliassa, Kongon demokraattisessa tasavallassa ja Indonesiassa. Trooppisten sademetsien puut eivät sovellu kovin hyvin kemiallisen metsäteollisuuden raaka-aineiksi lyhyen ja kovan kuitunsa (hardwood) vuoksi. Mekaanisen metsäteollisuuden tarpeisiin trooppisen sademetsän puulajit, kuten tiikki ja mahonki, sopivat kuitenkin hyvin.

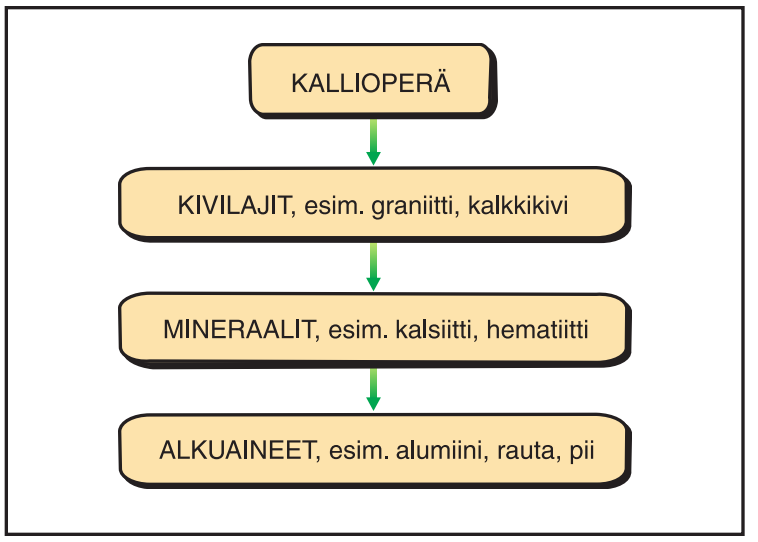
Monitoimikone kaataa, karsii ja katkoo puut.

Metsävyöhykkeet



Yhdellä sademetsähehtaarilla voi kasvaa satoja eri puulajeja ja lähes joka lajia on vain yksi ainoa yksilö. Tämä vaikeuttaa puun korjuuta, sillä metsäteollisuus tarvitsee yleensä vain yhtä tai kahta puulajia, jotka siis sijaitsevat tällaisella alueella hajallaan. Korjuuta vaikeuttavat myös tiheä aluskasvillisuus, kuuma ja kostea ilmasto sekä huonokuntoinen tiestö. Puiden kiertoaika on lyhyt, sillä ne kasvavat määrämittaansa usein 10–15 vuodessa.

Trooppisiin metsiin kuuluvat myös kuivalla kaudella lehtensä pudottavat savanni- ja monsuunimetsät. Savannimetsiä esiintyy sademetsien reunoilla Afrikassa, Etelä-Amerikassa ja Etelä-Aasiassa. Monsuunimetsiä on erityisesti Kaakkois-Aasiassa.



Kaivostoiminnassa louhitaan, rikastetaan ja jalostetaan mineraaleja

Kallioperästä teollisuuden raaka-aineiksi louhittavia aineita kutsutaan **kaivannaisiksi**. Kallioperä koostuu kivilajeista, joiden rakenneosia ovat mineraalit. Suomen yleisin kivilaji on graniitti. Se koostuu kolmesta mineraalista: maasälvästä, kvartsista ja kiilteestä, kun taas kalkkikivessä on vain yhtä mineraalia: kalsiittia. Mineraalit rakentuvat yhdestä tai useammasta alkuaineesta. Yhden alkuaineen muodostamia mineraaleja ovat esimerkiksi kulta ja timantit, kun taas rautamalmin mineraali hematiitti on muodostunut kahdesta rauta- ja kolmesta happiatomista (Fe_2O_3).

Malmimineraalit sisältävät jotain metallia niin paljon, että sen erottaminen mineraalista on taloudellisesti kannattavaa. Teollisuuden eniten tarvitsemia malmimineraaleja ovat hematiitti ja kuparikiisu. Maankuoren yleisintä metallia, alumiinia, saadaan bauksiitista, joka on tropiikissa latosolimaannoksesta muodostunut sedimenttikivilaji.

Malmiesiintymiä kannattaa etsiä vanhojen poimuvuorten alueilta, sillä malmit ovat yleensä syntyneet vuoristojen poimuttuessa. Esiintymät paljastuvat pitkään jatkuneen rapautumisen ja eroosion tuloksena. Lähellä maanpintaa olevia esiintymiä louhitaan avolouhoksista. Syvällä olevia esiintymiä hyödynnetään kaivoskuilujen kautta. Kun malmi on louhittu, se rikastetaan eli siitä otetaan pois sivukivi. Rikaste jatkojalostetaan edelleen metalliksi.

Teollisuusmineraaleja käytetään teollisuudessa eri tarkoituksiin usein sellaisenaan. Teollisuusmineraaleja ovat muun muassa rakennusteollisuuden käyttämä kalsiitti ja paperiteollisuuden raaka-aine kaoliniitti. Maankamarasta voidaan hyödyntää myös muun muassa hiekkaa, timantteja, erilaisia korukiviä ja vuorisuolaa. Suomen yleisintä kivilajia, graniittia, käytetään rakennuskivenä. Eräitä sotateollisuuden raaka-aineita, kuten bauksiittia, mangaania, timantteja ja lyijyä, on vähän tai niitä on epätasaisesti eri alueilla. Nämä **strategiset kaivannaiset** ovat tärkeitä maailmankaupassa, koska useat valtiot joutuvat tuomaan niitä.

Kaivostoiminnan kannattavuus ja riittävyys

Kaivostoiminnan kannattavuuteen vaikuttaa muun muassa, kuinka paljon haluttua ainetta esiintymässä on. Rautamalmiesiintymässä rautapitoisuuden tulee olla vähintään 25 prosenttia. Tämä johtuu siitä, että rautaa on maankamarassa paljon ja sen hinnan määräävät suureksi osaksi louhinta- ja kuljetuskustannukset. Kuparimalmin metallipitoisuudeksi riittää alle puoli prosenttia, sillä kuparin maailmanmarkkinahinta on korkea ja metallinerotusmenetelmät ovat kehittyneet ja halventuneet.

Myös esiintymän maantieteellinen sijainti, koko ja louhintasyvyys vaikuttavat siihen, onko kaivostoiminta kannattavaa. Kuljetusvälineiden ja liikenneyhteyksien kehittyminen on mahdollistanut

Kaivannaiset

Ryhmä	Kaivannainen	Käyttökohteet	Suurimmat tuottajat 2007
Malmi-mineraalit	hematiitti (rauta)	teräs, valurauta	Australia, Brasilia, Kiina
	bauksiitti (alumiini)	tölkit, lentokoneet	Yhdysvallat, Venäjä, Kiina
	kuparikiisu (kupari)	sähköjohtimet	Chile, Yhdysvallat, Australia
	sinkkivälke (sinkki)	pinnoitteet, maalit	Australia, Kanada, Kiina
	kromiitti (kromi)	teräksen seosmetalli	Etelä-Afrikka, Kazakstan, Turkki
Teollisuus-mineraalit	kalsiitti (kalkki)	sementti, maanparannus	Yhdysvallat
	rikkikiisu (rikki)	kemianteollisuus	Kiina, Yhdysvallat, Venezuela
	kaoliini	paperi, keramiikka	Kolumbia, Yhdysvallat, Tšekki
	timantit	korut, teollisuus	Botswana, Venäjä, Australia
	kvartsi	posliini, lasi	Yhdysvallat, Brasilia
Energia-mineraalit	öljy	energiantuotanto, kemianteollisuus	Saudi-Arabia, Venäjä, Yhdysvallat
	maakaasu	energiantuotanto	Venäjä, Yhdysvallat, Kanada
	kivihiili	energiantuotanto	Kiina, Yhdysvallat, Intia
	uraniniitti (uraani)	energiantuotanto	Kanada, Niger, Australia

Marthan kultakaivos Uudessa-Seelannissa on avolouhos. Kultakaivoksissa louhitusta aineesta 99,9 % on jätekiveä.

sen, että kaivoksia on avattu myös syrjäisimmille alueille. Rautamalmiprojekti Amazonin alueella, fosfaattikaivos Länsi-Saharassa ja tinakaivokset korkealla Bolivian Andeilla ovat esimerkkejä uusista kaivoksista, joita on avattu yhä kauemmas kaivannaisten kulutusalueista.

Kaivostoiminnan tuotteiden kauppa on globaalia, sillä yksikään valtio ei ole mineraalivaroiltaan täysin omavarainen. Siksi kaivoksen kannattavuuteen vaikuttavat myös raaka-aineiden maailmanmarkkinahinnat. Teollisuusmaiden mineraaliesiintymät ovat ehtymässä, ja suurin osa hyvistä esiintymistä sijaitsee nykyään kehitysmaissa. Kehitysmaat myyvät kaivostuotteensa yleensä rikasteina, kuten raakarautana tai bauksiittina, joista maksetaan alhaisempi maailmanmarkkinahinta kuin pidemmälle jalostetuista metalleista. Kehitysmaat taas ostavat teollisuusmailta kalliita jalostettuja kaivostuotteita, kuten terästä tai alumiinia, joiden raaka-aineet ne ovat saattaneet itse tuottaa. Moni kehitysmaa vie yhtä kaivostuotetta ja siksi tuotteen maailmanmarkkinahinnan lasku voi aiheuttaa kriisin maan kansantaloudessa.

Myös käytettävissä olevan pääoman ja ammattitaitoisen työvoiman määrä vaikuttavat kaivoksen toimintaan. Kaivostoimintaa harjoittavilla suurilla monikansallisilla yrityksillä on käytössään korkeasti koulutettua työvoimaa, tehokkaimmat menetelmät ja korkeatasoisinta tekniikkaa kaivostuotteiden jalostukseen. Ne voivat siirtää tuotantoaan ja kotiuttaa voittojaan maailmanmarkkinoiden muuttuessa.

Metalleja kierrätetään

Kaivannaiset kuuluvat uusiutumattomiin luonnonvaroihin, joita on käytettävissä vain rajallinen määrä. Tunnetut rautamalmi- ja bauksiittivarat riittävät vielä kauan, mutta esimerkiksi kupari- ja lyijyesiintymät ehtyvät todennäköisesti sadassa vuodessa. Uusia mineraaliesiintymiä löydetään jatkuvasti muun muassa merten pohjista ja napa-alueilta. Uusien esiintymien hyödyntäminen on usein hankalaa ja vaatii korkeatasoista tekniikkaa, mikä taas voi nostaa mineraalien maailmanmarkkinahintoja. Kaivosteknologian kehittymisen myötä yhä pienempien ja alhaisemman pitoisuuden omaavien esiintymien hyödyntäminen muuttuu tulevaisuudessa kannattavaksi.

Osa uusiutumattomista kaivannaisista on **kierrätettäviä**. Kalliita jalometalleja, kuten kultaa, platinaa ja hopeaa, kierrätetään suhteellisesti eniten. Terästeollisuus käyttää raaka-aineenaan romurautaa. Kaikesta tähän asti louhitusta kuparistakin arvellaan olevan edelleen käytössä noin 80 prosenttia. Alumiinin valmistaminen romusta, kuten juomatölkeistä, kuluttaa vain noin 10 prosenttia siitä energiasta, jonka bauksiitin louhiminen, rikastaminen ja jalostaminen kuluttaisi. Noin kolmannes maailman alumiinituotannosta on **uusiokäyttöä**, jossa alumiini jälleenkäytetään kierrättämällä se tuotannon raaka-aineeksi.

Rakennus-, auto- ja lentokoneteollisuus käyttävät tuotteissaan yhä enemmän niin sanottuja korvaavia materiaaleja metallimineraalien asemasta. Teollisuusmaissa ei enää muutenkaan tarvita niin paljon mineraaleja kuin ennen, sillä maat ovat rakentaneet yleensä lähes valmiiksi tiestön, rautatieverkoston ja rakennukset sekä muun kaivostuotteita kuluttavan infrastruktuurinsa. Kehitysmaissa mineraalien käyttö kuitenkin lisääntyy. Nopeinta kasvu on nousevissa talousmahdeissa, kuten Kiinassa, Intiassa ja Brasiliassa.

Kaivostoiminnan ympäristövaikutuksia

- Louhinnassa syntyvä kaivosjäte rumentaa maisemaa ja voi olla myrkyllistä.
- Liikennöinti lisääntyy.
- Avolouhokset aiheuttavat maisema-, pöly- ja meluhaittoja.
- Rikastusprosesseissa käytettävät myrkyt, kuten elohopea ja syanidi, aiheuttavat biosfääriin päästessään suurta vahinkoa.
- Jalostamoiden ilmaan päästämät rikki- ja raskasmetallipäästöt tuhoavat lähialueiden metsiä.
- Rikastus- ja jalostustoiminnan suuren energiantarpeen vuoksi fossiiliset polttoaineet ja metsävarat hupenevat ja ilmakehän hiilidioksipitoisuus nousee.
- Kaivostominnan haittatekijöistä voi aiheutua kiistoja paikallisten asukkaiden ja kaivosyhtiöiden välille.

Kun auto poistetaan käytöstä Suomessa, se on vietävä asianmukaisesti kierrätettäväksi. Viimeinen omistaja voi luovuttaa ajoneuvonsa kierrätettäväksi veloituksetta. Auton painosta on noin 75 % terästä ja muita metalleja, joten kierrätys on taloudellisestikin perusteltua.

Tiivistelmä

- Metsiä käytetään polttopuuna, teollisuuden raaka-aineena, ravinnonlähteenä, viljelysmaana ja virkistysalueina.
- Maailman taloudellisesti merkittävimmät metsävyöhykkeet ovat lauhkean vyöhykkeen havumetsät ja trooppiset sademetsät.
- Kaivostoiminnasta saatavat mineraalit luokitellaan malmi-, teollisuus- ja energiamineraaleihin.
- Kaivostoiminnan kannattavuuteen vaikuttavat halutun mineraalin pitoisuus esiintymässä, maailmanmarkkinahinnat, esiintymän maantieteellinen sijainti, esiintymän koko ja louhintasyvyys.
- Kaivannaisten riittävyyteen vaikuttavat uusien esiintymien löytyminen, kierrätys ja korvaavien materiaalien käyttö.
- Kaivostoiminnan ympäristövaikutuksia ovat muun muassa jätekivi, myrkyllisten aineiden pääsy biosfääriin ja suuri energiantarve tuotannossa.

Pohdittavaa

1. Miksi Suomen metsäpinta-ala ei pienene, vaikka metsiämme käytetään koko ajan muun muassa metsäteollisuuden raaka-aineeksi?
2. Miten kaivostoiminnan ympäristövaikutuksia voitaisiin mielestäsi vähentää?
3. Miten voit omalta osaltasi vaikuttaa siihen, että kaivostuotteet riittävät?

Tarvitsemme energiaa

Otatko kahden minuutin suihkun kymmenen minuutin sijaan? Suljetko television ja tietokoneen, kun et käytä niitä vai pidätkö ne koko ajan valmiustilassa? Kuljetko koulumatkat julkisilla liikennevälineillä, kävellen, polkupyörällä vai henkilöautolla? Näihin kysymyksiin vastaaminen ja oikean toimintatavan valitseminen voi säästää paitsi rahaa, myös luontoa.

Maailman energiatalous perustuu vielä uusiutumattomiin energianlähteisiin

Tarvitsemme energiaa liikenteen ja teollisuuden tarpeisiin, lämmitykseen ja erilaisiin sähkölaitteisiin. Maailman energian käyttö on kasvanut, kun maapallon väkiluku on kasvanut, teollisuus ja liikenne lisääntynyt ja länsimaisen kulutukseen perustuva elämänpa yleistynyt. Esimerkiksi Suomessa teollisuuden osuus on yli puolet käytetystä energiasta. Liikennemuodoista energiaa käytetään eniten maantieliikenteessä.

Lämpöä voidaan tuottaa keskitetysti lämpövoimalaitoksissa kaukolämpöverkkoon tai talokohtaisesti esimerkiksi polttamalla öljyä tai puuta. Voimalaitoksissa tuotettua sähköä tarvitsemme muun muassa valaistukseen, erilaisten laitteiden käyttämiseen ja lämmitykseen. Voimaloissa sähköä tuotetaan vesi-, höyry-, kaasu- ja tuuliturbiineilla tai sopivissa olosuhteissa aurinkopaneeleilla.

Yli 80 prosenttia maapallolla käytetystä energiasta saadaan uusiutumattomista energianlähteistä, joihin lasketaan kuuluviksi fossiiliset polttoaineet, ydinenergia ja turve. **Fossiiliset polttoaineet**, maaöljy, maakaasu ja kivihiili, ovat syntyneet miljoonia vuosia sitten maapallolla eläneiden eliöiden jäänteistä fossiloitumalla.

Maaöljyä ja maakaasua syntyi kymmeniä miljoonia vuosia sitten merissä eläneistä planktoneliöistä. Kuoltuaan planktoneliöt vajosivat merten pohjaan ja hautautuivat sedimentteihin, joiden sisällä ne kovassa paineessa ja hapettomissa olosuhteissa muuttuivat nestemäiseksi maaöljyksi ja maakaasuksi. Eniten maaöljyä pumpataan Lähi-idässä, jossa arvellaan sijaitsevan yli puolet maailman öljyvaroista. Maaöljy jalostetaan polttoaineiksi, muun muassa bensiiniksi, nestekaasuksi ja polttoöljyksi. Maaöljystä jalostettuja petrokemian tuotteita käytetään muovien, maalien ja lääkkeiden raaka-aineina.

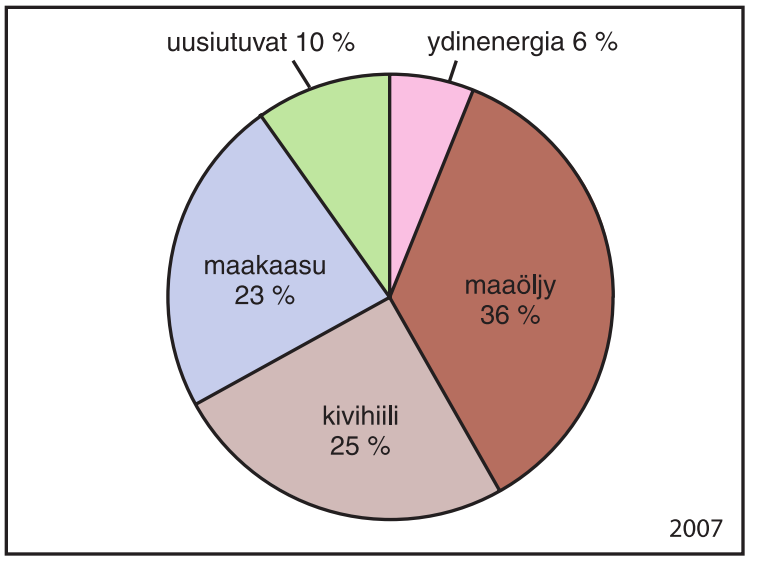
Maakaasu koostuu suurimmaksi osaksi metaanista. Sitä esiintyy yleensä samoilla alueilla kuin öljyä. Sitä käytetään energianlähteenä voimalaitoksissa, tehtaissa ja kotitalouksissa sekä lämmityksessä ja autojen polttoaineena. Maakaasua kuljetetaan joko putkia pitkin tai nesteytettynä tankkereissa. Sen käyttö energianlähteenä on jatkuvasti kasvanut, koska sillä on korkea lämpöarvo ja se palaa öljyä ja kivihiiltä puhtaammin.

Kivihiili on fossiilisista polttoaineista vanhin. Sitä on syntynyt satoja miljoonia vuosia sitten eläneiden sanikkaismetsien jäänteistä hapettomissa oloissa kovan paineen seurauksena. Kivihiili jaotellaan hiilipitoisuuden mukaan antrasiitiksi, varsinaiseksi kivihiileksi ja ruskohiileksi. Vanhimmat kerrostumat ovat **antrasiittia**, joka on lähes puh-

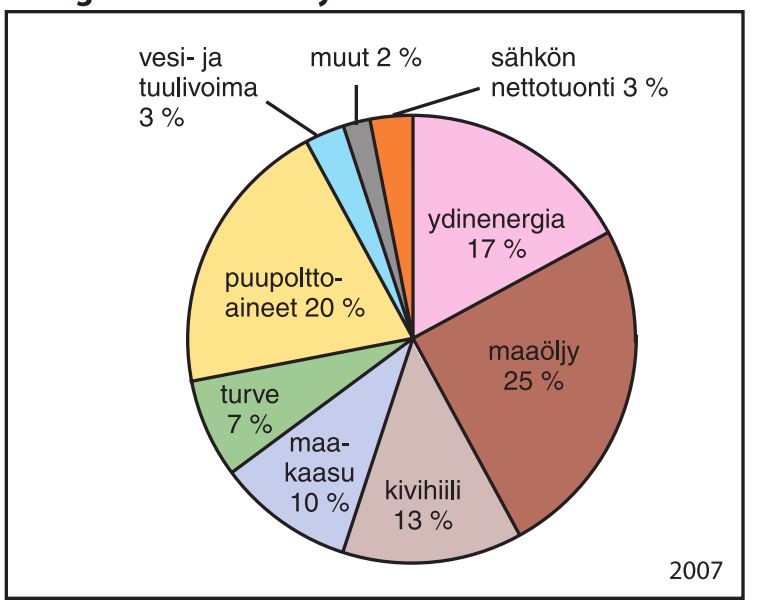
Ghawar, Saudi-Arabia

Ghawarin öljykenttä Saudi-Arabiassa on kooltaan 280 km x 30 km.

Energian kokonaiskäyttö maailmassa



Energian kokonaiskäyttö Suomessa



dasta hiiltä. **Varsinaisen kivihiilen** hiilipitoisuus on antrasiittia alhaisempi. **Ruskohiili** on nuorinta kivihiiltä ja siinä hiilipitoisuus on alhaisin. Hiilivaroista noin puolet on antrasiittia ja varsinaista kivihiiltä. Loput on lämpöarvoltaan huonompaa ja saastuttavampaa ruskohiiltä. Kivihiiltä käytetään polttoaineena muun muassa lämpövoimaloissa ja tehtaissa sekä raaka-aineena kemianteollisuudessa ja teräksen valmistuksessa.

Turvetta syntyy lauhkean ja kylmän vyöhykkeen soiden kosteissa ja hapettomissa olosuhteissa, joissa kasvimateriaali hajoaa hitaasti. Turve lasketaan yleensä uusiutumattomiin energiavaroihin, sillä sitä syntyy hyvin hitaasti, alle millimetrin paksuinen kerros vuodessa. Turvetta käytetään polttoaineena sähkön- ja lämmöntuotannossa sekä muun muassa kasvuturpeena.

Ydinvoimaloiden polttoaineena käytetään **uraania**, joka on uusiutumaton luonnonvara. Siksi **ydinenergia** luetaan uusiutumattomiin energiamuotoihin. Nykyiset ydinvoimalat ovat **fissioreaktoreita**, joissa halkaistaan uraanin raskaita atomiytimiä. Fissiossa vapautuvalla energialla tuotetaan sähköä. Ydinenergialla tuotetaan noin neljännes Suomen ja noin viidennes koko maailman sähköstä.

Myös fuusioenergian hyödyntämistä kehitellään. Siinä energiaa vapautuu, kun vety-ytimet yhtyvät heliumytimiksi. **Fuusioreaktoreissa** voidaan käyttää polttoaineena raskasta vetyä eli deuteriumia, jota on tavallisessa vedessä. Fuusioreaktorin kehitystyössä ongelmia on tuottanut reaktion vaatima erittäin korkea lämpötila ja se, ettei reaktiota ole vielä saatu jatkumaan hallitusti kovinkaan pitkään.

Öljystä valmistettuja polttoaineita voidaan tulevaisuudessa korvata vedyllä. Kun vetyä käytetään polttoaineena, pakokaasuna on vain puhdasta vettä. Vety ei sinänsä ole energiaongelmien ratkaisu, koska sitä tuotetaan hajottamalla sähkön avulla vettä vedyksi ja hapeksi. Sen tuottamiseen siis tarvitaan enemmän energiaa kuin sen polttamisessa vapautuu. Vety on kuitenkin ympäristön kannalta hyvä vaihtoehto, jos sen valmistamiseen tarvittava sähkö tuotetaan esimerkiksi aurinko- tai fuusioenergialla.

Uusiutuvilla energianlähteillä tuotetaan alle viidennes maailman energiasta

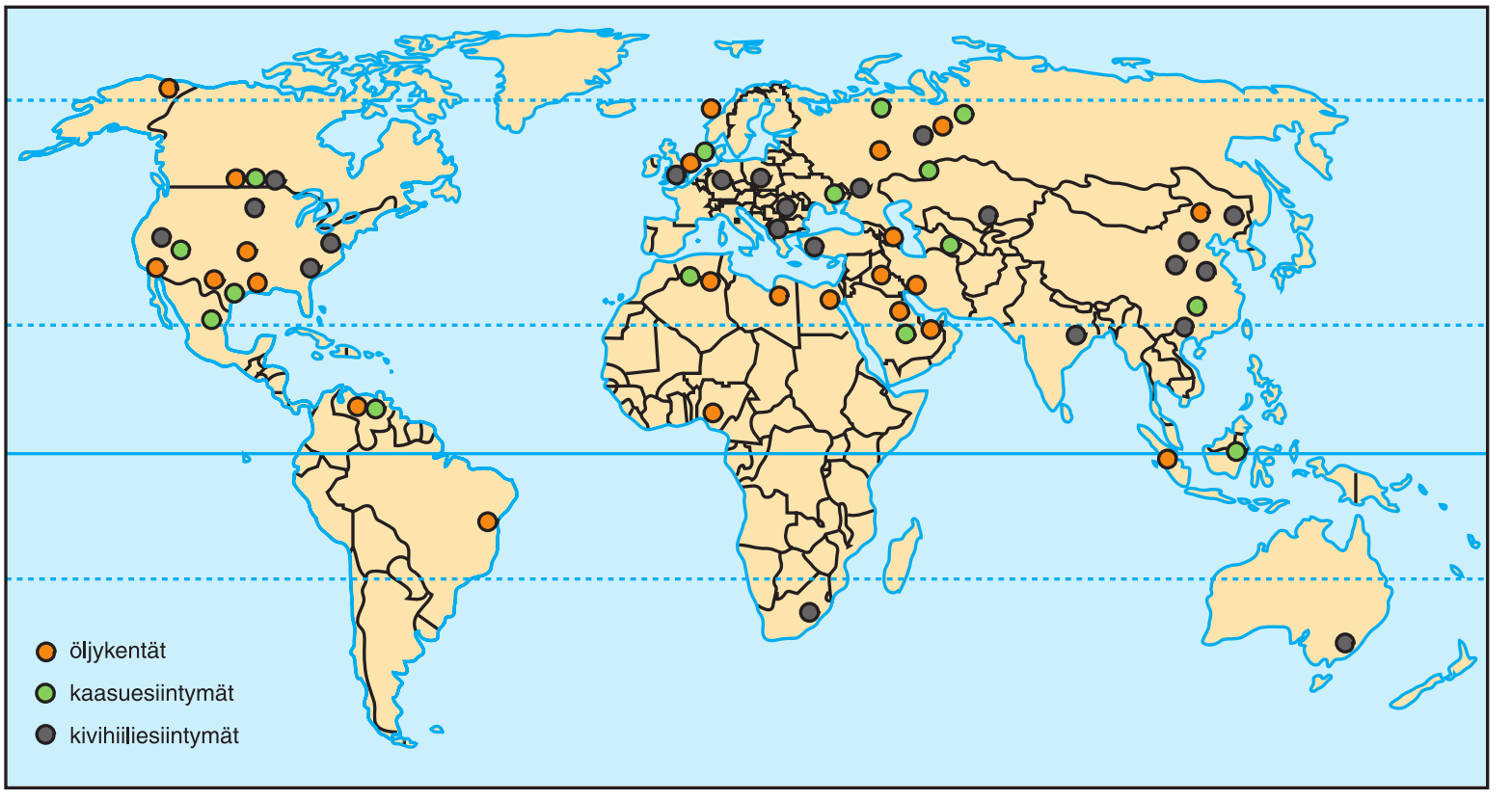
Uusiutuvaa energiaa ovat aurinko-, tuuli- ja bioenergia, maalämpö sekä virtaavan veden, aaltojen ja vuoroveden liikkeistä saatava energia. Useimmat uusiutuvat energianlähteet, geotermistä eli maan sisällä syntynyttä energiaa ja vuorovesienergiaa lukuun ottamatta, perustuvat joko suoraan tai välillisesti Auringon säteilyenergiaan. Maalämpökin on maaperään ja vesistöihin varastoutunutta Auringon lämpöenergiaa.

Kun kasvit yhteyttävät, ne sitovat hiilidioksidia Auringon energian avulla ja kasvattavat **biomassaansa**. Biomassaa käytetään energianlähteenä erityisesti kehitysmaissa, joissa esimerkiksi

Uusiutumattomat energianlähteet

Energian-lähde	Tärkeimmät tuotanto-alueet	Osuus energian käytöstä vuonna 2007	Nykyisten esiintymien riittävyys (arvio)	Edut	Haitat
maaöljy	Lähi-itä, Venäjä, Yhdysvallat, Kiina, Meksiko, Pohjanmeri	maailma: 36 % Suomi: 25 %	noin 40 vuotta	– monikäyttöisyys – helppoa ja edullista kuljettaa	– kasvihuonekaasut – happamoittavat päästöt – onnettomuusriskit kuljetuksessa – epätasainen jakautuminen – ympäristöhaitat tuotanto-alueilla
maakaasu	Venäjä, Yhdysvallat, Kanada, Iran, Norja	maailma: 23 % Suomi: 10 %	noin 80 vuotta	– melko puhdas palaminen – helppo kuljettaa, – korkea lämpöarvo	– kasvihuonekaasut – epätasainen jakautuminen – ympäristöhaitat tuotantoalueilla
kivihiili	Kiina, Yhdysvallat, Intia, Australia, Venäjä	maailma: 25 % Suomi: 13 %	noin 200 vuotta	– riittävyys	– kasvihuonekaasut – happamoittavat päästöt – hiukkaspäästöt – kuljettaminen kallista
turve	Venäjä, Kanada, Suomi, Irlanti	maailma: alle 1 % Suomi: 7 %	uusiutuu noin 1 mm vuodessa	– uusiutuu (tosin hitaasti) – monikäyttöisyys – kotimaisuus	– kallis kuljettaa ja käsitellä – suoekosysteemien tuhoutuminen – happamoittavat päästöt – maisemahaitat
uraani	Kanada, Australia, Kazakstan, Namibia, Venäjä, Niger	maailma: 6 % Suomi: 17 %	noin 40 vuotta	– ei saastuta ilmaa eikä vesiä normaali-tilanteessa – sähköntuotanto edullista – kuljetus edullista	– uraanin louhinnan ympäristöongelmat – radioaktiivinen jäte – ydinvoimala kallis rakentaa ja purkaa – suuronnettomuusriskit – tekniikka vain harvojen valtioiden käytössä

Fossiilisten polttoaineiden esiintymät



Bioenergian käsitteitä

bioenergia: biomassan ja biokaasun polttamisesta saatava energia

biomassa: eloperäinen aines, jossa on yhteyttämisessä sitoutunutta Auringon energiaa, esimerkiksi puu, lanta, peltokasvit

biokaasu: lähinnä metaania, joka syntyy mikrobitoiminnan tuloksena, kun jätevedenpuhdistamojen ja maatalouden lietteet tai kaatopaikkajätteet mätänevät

biopolttoaine: biomassasta valmistettu polttoaine

biodiesel: kasviöljystä, kuten rypsi- ja palmuöljystä, tai eläinrasvoista valmistettu dieselpolttoaine

biobensiini: bensiiniä, josta osa on korvattu tärkkelys-, selluloosa- tai sokeripitoisista kasveista, esimerkiksi sokeriruo'osta, ohrasta tai maissista, valmistetulla etanolilla

ruuan valmistukseen tarvittava lämpö tuotetaan polttamalla puuta, puusta valmistettua puuhiiltä tai maatalousjätteitä. Myös **biokaasu** on käyttökelpoista bioenergiaa. Sitä syntyy eloperäisen aineksen mädäntyessä. Biopolttoaineiden käytössä Suomi kuuluu teollisuusmaiden kärkijoukkoon, sillä metsäteollisuuden sivutuotteiden, muun muassa runsaasti puun ainesosia sisältävien jäteliemien polttamisesta saadaan noin viidennes maassamme käytetystä energiasta. Liikenteessä biopolttoaineiden käyttöä lisäämällä voidaan vähentää kasvihuonekaasujen päästöjä sekä riippuvuutta maaöljystä.

Vesivoimalla katetaan alle kolme prosenttia maailman kaikesta energiantarpeesta, mutta yli 20 prosenttia maailman sähköstä. Vesienergian käyttäminen on kannattavinta runsassateisilla ja vuoristoisilla alueilla. Yhdysvallat, Brasilia, Kiina, Venäjä ja Norja tuottavat eniten sähköä vesivoimalla. Kehitysmaissa, esimerkiksi Kongossa ja Kiinassa, on vielä paljon vapaata vesivoimaa. Teollisuusmaissa suurin osa käyttöön otettavissa olevasta vesivoimasta on jo valjastettu. Jotta joki voidaan ottaa sähköntuotantoon, se täytyy padota. Padon avulla ohjataan ja säännöstellään veden virtausta. Vesivoimalassa tuotetaan sähköä hyödyntämällä virtaavan veden liike-energiaa. Liike-energia

Tuulimyllyjä rakennetaan tavallisesti useita samalle paikalle. Esimerkiksi merien rannikot ovat hyviä alueita tuulienergian talteenottoon.

Sevillan lähellä Espanjassa sijaitseva PS 20 aurinkovoimala koostuu 1 255 peilistä, joiden pinta-ala on noin 1 300 neliömetriä. Peilit heijastavat auringonvalon 161-metrisen tornin päässä sijaitsevaan vastaanottimeen, joka muuntaa lämmön sähköksi höyryturbiinin ja generaattorin avulla. Voimalan teho riittää 10 000 kotitalouden sähköntarpeen kattamiseen.

otetaan talteen turbiinilla ja muutetaan sähköksi generaattorilla. Vuoristoisilla seuduilla voidaan käyttää pumppuvoimaloita, joissa vesi pumpataan yöllä padon yläpuolella sijaitsevaan altaaseen ja lasketaan alas voimalaitoksen turbiinien kautta päivällä, kun sähkönkulutus on suurinta.

Tuulivoimalassa ilman virtaus pyörittää tuulimyllyn lapoja ja tämä liike-energia muutetaan generaattorilla sähköksi. Tuulienergian hyödyntäminen on mahdollista, kun tuulen nopeus on yli kolme metriä sekunnissa. Parhaita paikkoja tuulivoimaloille ovat merten rannikot ja niiden edustalla sijaitsevat merialueet sekä vuorten rinteet ja laet. Tuulivoimaloita rakennetaan yleensä monta samaan tuulipuistoon, koska useamman voimalan kytkeminen sähköverkkoon on suhteessa halvempaa. Tuulienergialla tuotetaan hieman yli prosentti maailman sähköstä. Eniten tuulienergiaa hyödyntävät Saksa, Yhdysvallat, Espanja ja Intia. Suomessa tuulienergian hyödyntäminen on kannattavaa rannikoilla ja tuntureilla.

Aurinkoenergialla tarkoitetaan Auringon säteilemän valon tai lämmön suoraa hyödyntämistä aurinkokennojen tai aurinkokeräimien avulla. **Aurinkokennoilla** muutetaan Auringon valon energiaa sähköksi. Näin voidaan tuottaa sähköä esimerkiksi syrjäisille, sähköverkon ulkopuolella oleville alueille. Suomessa aurinkoenergialla tuotetaan sähköä muun muassa kesäasuntojen, majakoiden ja veneiden tarpeisiin. **Aurinkokeräimillä** otetaan talteen Auringon lämpöä. Putkistoissa kulkeva neste lämpenee ja tätä lämpöä hyödyn-

netään veden ja rakennusten lämmityksessä. Auringon lämpöä voidaan kerätä ja muuntaa sähköksi myös suurissa aurinkovoimaloissa, joissa peileillä keskitetään Auringon säteily yhteen pisteeseen. Aurinkoenergian hyödyntäminen on kannattavinta trooppisilla ja subtrooppisilla alueilla, mutta se on vielä varsin vähäistä ja paikallista laitteiden kalleuden ja alhaisen hyötysuhteen takia.

Maalämpö on maaperään tai veteen varastoitunutta Auringon lämpöenergiaa. Sitä voidaan kerätä putkistojen ja lämpöpumpun avulla. Putkisto sijoitetaan maahan routarajan alapuolelle, veteen tai kallioon porattuihin kaivoihin. Maalämpöä käytetään rakennusten ja käyttöveden lämmittämiseen. Maalämpöä hyödynnetään eniten Ruotsissa ja Norjassa, mutta myös Suomessa sen käyttö pientalojen lämmitysmenetelmänä on yleistynyt.

Ulkoilmastakin voidaan Auringon lämpöenergiaa ottaa käyttöön lämpöpumppujen avulla. **Ilmalämpöpumppu** kerää ulkoilman lämpöä ja pumppaa sitä rakennuksen sisälle joko suoraan huoneilmaan tai sitten sillä lämmitetään käyttövettä ja vesipattereissa kiertävää vettä. Ilmalämpöpumpun hankintakustannukset ovat maalämpöpumppua ja siihen liittyviä putkistoja paljon edullisemmat. Järjestelmän haittana on, että se vaatii rinnakkaisen lämmitysjärjestelmän, sillä sen lämmitysteho ei yksinään riitä kovilla pakkasilla.

Vuorovesivoimaloissa hyödynnetään säännöllistä nousu- ja laskuvettä. Sen käyttö on mahdollista vain sellaisilla rannikkoalueilla, joissa vuoroveden vaihtelu on riittävän suurta. Maailman suurin vuorovesivoimala on La Ransen voimala Ranskassa. **Aaltovoiman** hyödyntäminen on vielä kehitysasteella. Koevoimaloita on muun muassa Tanskassa ja Isossa-Britanniassa.

Geoterminen energia on maankuoreen johtuvaa lämpöä, jota syntyy Maan vaipassa radioaktiivisten aineiden hajotessa. Tämä energia lämmittää tuliperäisillä alueilla pohjavettä, jota voidaan käyttää esimerkiksi rakennusten lämmityksessä. Tätä energiaa voidaan hyödyntää vain litosfäärilaattojen reunakohdilla ja muilla vulkaanisilla alueilla, esimerkiksi Islannissa ja Keski-Amerikassa.

Merkittävimpiä tuuli- ja vesienergian käyttäjämaita

Tuulienergia	Vesienergia
Saksa	Kiina
Yhdysvallat	Brasilia
Espanja	Yhdysvallat
Intia	Venäjä
Kiina	Norja
Tanska	Intia
Italia	Japani
Ranska	Venezuela
Iso-Britannia	Ruotsi
Portugali	Ranska

Kestävä energiatalous tarkoittaa energian säästämistä ja uusiutuvan energian käytön lisäämistä

Energian käyttö lisääntyy tulevaisuudessa erityisesti kehitysmaissa, joissa väestönkasvu on nopeaa ja elintaso nousee. Myös teollisuusmaissa energian käytön arvioidaan kasvavan, koska etenkin liikenne lisääntyy.

Fossiilisten polttoaineiden osuus energianlähteinä pienenee tulevaisuudessa ympäristöhaittojen takia. Maaöljyä, maakaasua ja kivihiiltä poltettaessa ilmakehään vapautuu hiilidioksidia, joka on merkittävin kasvihuoneilmiön voimistumiseen vaikuttava kasvihuonekaasu. Fossiilisten polttoaineiden käyttöä onkin sitouduttu vähentämään maailmanlaajuisesti.

Sekä fossiiliset polttoaineet että uraani ovat uusiutumattomina energianlähteinä rajallisia, eikä kestävä energiatalous voi tulevaisuudessa perustua niiden käyttöön. Fissioreaktoreihin perustuvan ydinenergian käyttöön liittyy monia ympäristöriskejä, muun muassa uraanin louhinta saastuttaa ympäristöä, radioaktiivisen jätteen loppusijoittaminen on ongelmallista ja ydinvoimaloihin liittyy aina suuronnettomuuksien vaara. Koska fuusioreaktorit ovat lähes saasteettomia, ne saattavat olla ratkaisu tulevaisuuden energiaongelmiin.

Kestävän energiatalouden tärkein periaate on energian säästäminen. Energiaa on mahdollista säästää, kun **energiatehokkuutta** lisätään. Tällöin koneiden ja kulkuneuvojen hyötysuhdetta parannetaan, jolloin ne käyttävät vähemmän ener-

giaa. Energiaa voidaan säästää liikenteessä, kun käytetään julkisia liikennevälineitä tai kun kävellään ja pyöräillään. Energiaa säästyy myös rakennusten lämmityksessä, kun talot lämpöeristetään hyvin ja lämmitysmenetelmiä tehostetaan.

Kun lisätään uusiutuvien energiamuotojen käyttöä, säästetään uusiutumattomia energialähteitä. Samalla ympäristöongelmat vähenevät. Tekniikkaa kehittämällä voidaan lisätä tuuli- ja aurinkoenergian käyttöä. Toisaalta uusiutuvien energiamuotojen käyttöön liittyy myös ongelmia. Puun ja puuhiilen käyttö lisää metsien hakkuita ja eroosiota erityisesti tropiikissa. Biopolttoaineiden raaka-aineiden kasvatuksen pelätään myös vievän peltopinta-alaa ravintokasveilta ja sademetsiä hakatan muun muassa öljypalmuviljelmien tieltä.

Helsinki

Kun kevyt liikenne lisääntyy ja autoilu vähenee, myös ruuhkat ja saasteet vähenevät. Se edistää myös kansanterveyttä.

Tiivistelmä

- Uusiutumattomiin energianlähteisiin lasketaan kuuluviksi fossiiliset polttoaineet, turve ja ydinenergia. Niistä saadaan yli 80 prosenttia maailman energiasta.
- Fossiilisia polttoaineita ovat öljy, maakaasu ja kivihiili. Ne ovat syntyneet kuolleista eliöistä hapettomissa oloissa miljoonien vuosien kuluessa.
- Ydinvoimaloissa käytetään energianlähteenä uraania, josta saadaan energiaa fissioreaktion avulla. Fuusioreaktoreita kehitellään.
- Vesi- ja tuulivoima sekä aurinko-, aalto- ja bioenergia ovat joko suoraan tai välillisesti Auringon energian hyödyntämiseen perustuvia uusiutuvia energiamuotoja.
- Uusiutuviin energiamuotoihin kuuluvat myös geoterminen energia ja vuorovesienergia.
- Kestävä energiantuotanto tarkoittaa energian säästämistä sekä uusiutuvien energiamuotojen käytön ja energiatehokkuuden lisäämistä.

Pohdittavaa

1. Miten voit omalta osaltasi vähentää fossiilisten polttoaineiden käytöstä aiheutuvia päästöjä?
2. Millä eri tavoin voit jokapäiväisessä elämässäsi säästää energiaa?
3. Energiankulutus henkilöä kohden laskettuna on Suomeen verrattuna suurempi vain muutamassa valtiossa maailmassa. Mitä syitä tähän voi olla?

Aboriginaalit ja uraani

Britit alkoivat kutsua Australian alkuperäisasukkaita aboriginaaleiksi 1700-luvulla, kun he valloittivat Australian. Nimitys tulee latinan sanoista *ab origine*, alusta alkaen. Australian alkuperäisasukkaat käyttävät yleisesti itsestään nimeä koori, joka tarkoittaa ihmistä. Aboriginaalit ovat asuttaneet Australiaa noin 60 000 vuoden ajan. Kyse ei ole kuitenkaan yhdestä yhtenäisestä kansasta, vaan useasta heimosta, jotka puhuvat monia eri kieliä. Jokaisella heimolla oli alun perin oma elinalueensa, jonka heimon jäsenet tunsivat läpikotaisin. He hankkivat ravintonsa keräilemällä hedelmiä ja siemeniä sekä metsästämällä muun muassa pussieläimiä ja käärmeitä.

Kun valkoinen eurooppalaisväestö valloitti Australian, alkuperäiskansan elämäntapa joutui väistymään ja heidän lukumääränsä romahti. Aboriginaalit ajettiin pois alkuperäisiltä mailtaan maanviljelijöiden ja kaivosten tieltä. Väestönlaskennoissa heidät huomioitiin vasta 1960-luvulla, jolloin he saivat myös äänioikeuden.

Nykyään on jäljellä noin 410 000 aboriginaalia. He muodostavat kaksi prosenttia Australian väestöstä. He ovat usein huonommin koulutettuja, köyhempiä ja sairaampia kuin australialaiset keskimäärin ja he kuolevat huomattavasti nuorempina.

Mirarr-heimon omistamilta mailta Australian Pohjoisterritoriossa on louhittu uraania jo 25 vuoden ajan. Maailman suurimpiin kuuluva uraanikaivos, Ranger, sijaitsee aivan aboriginaalien pyhimmän paikan Brockmann-vuoren juurella. Kaivosalue on osa Kakadun kansallispuistoa, joka kuuluu UNESCOn maailmanperintökohteisiin kulttuuri- ja ympäristöarvojensa vuoksi. Australian valtio ja kaivosyhtiö painostivat aikoinaan heimon hyväksymään kaivostoiminnan maillaan. Kaivosyhtiön Mirarr-heimolle maksama korvaus maasta sai aikaan riitoja heimon sisällä ja vakavia sosiaalisia ongelmia. Huoli ympäristön myrkyttymisestä sai myöhemmin alkuperäisasukkaat taistelemaan kaivosyhtiötä vastaan. He järjestivät mielenosoituksia, tiesulkuja ja lobbaustilaisuuksia vuosikausien ajan. Kuitenkin vasta 2000-luvun alussa Mirarr-heimo sai kansainvälisten ihmisoikeus- ja ympäristöjärjestöjen avulla oikeuden hyväksyä tai hylätä uusien kaivosten avaamisen mailleen.

Jabiluka, Pohjoisterritorio, Australia

Mielenosoittajat vastustavat uuden uraanikaivoksen perustamista Mirrar-heimon maille.

4 Verkostoitunut maailma

AT&T Global Network Operation Center, Bedminster, New Jersey, Yhdysvallat

Globalisaatio

Los Angelesin olympialaiset, Yhdysvallat

Suuret kansainväliset urheilutapahtumat ovat esimerkki globalisaatiosta. Kilpailuihin matkustaa urheilijoita ja katsojia eri puolilta maailmaa ja tapahtumissa jaetaan kokemuksia sekä opitaan uutta vieraista kulttuureista. Urheilutulokset leviävät tietoverkoissa välittömästi. Tapahtumien järjestämiseen tarvitaan yleensä rahoitusta sekä kotimaista että ulkomaista työvoimaa. Mitä uutta tietoa tai uusia ajatuksia maailmalle levisi edellisistä olympialaisista?

Globalisaatio on maailmanlaajuista vuorovaikutusta

Globalisaatio tarkoittaa maailmanlaajuista vuorovaikutusta eri alueiden ja niillä asuvien ihmisten kesken. Vuorovaikutusta on esimerkiksi se, kun ihmiset muuttavat ja matkustavat tai kun tavaroita kuljetetaan paikasta toiseen. Globalisaatio ei kuitenkaan rajoitu vain ihmisten ja tavaroiden liikkumiseen, vaan sillä tarkoitetaan myös ideoiden, ajatusten, kulttuurivaikutusten, poliittisten sopimusten ja rahan levittäytymistä. Myös ympäristöongelmien, esimerkiksi ilmansaasteiden, leviäminen on esimerkki globalisaatiosta. Globalisaatiota on jaoteltu talouden, politiikan, kulttuurin, liikenteen ja matkailun sekä ympäristön globalisaatioksi. Jako ei ole kuitenkaan selvä, vaan monesti eri asiat limittyvät.

Talouden globalisaatioon kuuluvia asioita

ovat maailmankauppa, yritysten kansainvälinen omistus ja pääoman liikkuminen. Siihen kuuluvat myös teollisuuden ja työvoiman siirrot paikasta toiseen sekä kehitysmaiden ja teollisuusmaiden väliset ristiriidat raaka-aineiden tuotannossa ja maailmankaupassa. Globalisaatio-sanan alkuosa *global* tarkoittaa suomeksi maailmanlaajuista. Nykyään globaaleja ovat monet sellaisetkin asiat, jotka nopeasti ajateltuina tuntuvat hyvin paikallisilta. Esimerkiksi monien suomalaisina pidettyjen tavaroiden raaka-aineet tulevat ulkomailta, ja tuotteiden kokoamiseen ja valmistukseen on tarvittu ulkomaista työvoimaa. Talouden globalisaatiota kuvataan tarkemmin teollisuuden käsittelyn yhteydessä sivuilla 86–90, ja globaaleja muutoksia ja globaalia työnjakoa maailmankaupan käsittelyn yhteydessä sivuilla 100–106.

Politiikan globalisaatio sisältää poliittisen yhteistyön ja valtioiden ja liittoumien väliset sopimukset. **Liittoumilla** tarkoitetaan taloudellisia ja poliittisia valtioliittoja ja yhteistyöjärjestöjä, joita ovat esimerkiksi EU, NATO ja YK. Politiikan globalisaatiota ovat myös monet poliittiset ristiriidat, konfliktit, sodat ja rauhanturvaaminen. Myös kehitysyhteistyöstä ja kansainvälisistä avustusoperaatioista sopiminen kuuluvat poliittiseen globalisaatioon. Tässä kirjassa politiikan globalisaatiota käsitellään tarkemmin jaksossa 5.

Kulttuurinen globalisaatio näkyy nykyään lähes jokaisen suomalaisen elämässä. Media, kuten sanomalehdet, televisio, radio ja internet, välittää tietoja lähes reaaliajassa ympäri maailmaa. Kulttuurivaikutukset leviävät myös matkailijoiden mukana maailmankolkasta toiseen. Hyvä esimerkki kulttuurisesta globalisaatiosta on ihmisten välinen yhteydenpito internetissä. Tiedotus-, keskustelu- ja myyntipalstoilla sekä peliyhteisöissä vaihdetaan ajatuksia, tietoa, muotia, musiikkia, kuvia, tavaraa ja rahaa. Samalla eri alueilta kotoisin olevat ihmiset ja yhteisöt verkottuvat toisiinsa. Internetiin liittyy myös globalisaation ongelmia, sillä helpottuneen vuorovaikutuksen ansiosta myös laittomat ja eettisesti arveluttavat asiat pääsevät helposti leviämään.

Swabin alue, Pakistan

Punainen Risti ja Punainen Puolikuu ovat sitoutumattomia kansainvälisiä avustusjärjestöjä. Niiden toiminta on esimerkki politiikan globalisaatiosta.

Amman, Jordania

Pikaruokaketjujen levittäytyminen kaikkialle maailmassa on esimerkki globalisaatiosta ja innovaation leviämisestä.

Globalisaation hyötyjä ja haittoja

	Esimerkkejä globalisaation hyödyistä	Esimerkkejä globalisaation haitoista
Talouden globalisaatio	• Maailmantalous kehittyy ja valtioiden bruttokansantuotteet (BKT) kasvavat. • Kehitysmaat pääsevät osaksi maailmantaloutta. • Globaali kauppa mahdollistaa markkinat myös pienille yrityksille.	• Tulot jakautuvat epätasaisesti valtioiden kesken maailmantaloudessa. • Kehitysmaat köyhtyvät entisestään ja toimivat yhä enemmän vain raaka-aineiden tuottajina. • Eniten maailmantaloudesta hyötyvät suuryritykset.
Politiikan globalisaatio	• Kansainväliset sopimukset parantavat ihmisoikeuksia, työoloja ja lasten oikeuksia. • Kansainvälistyminen lisää valtioiden välistä avoimuutta ja yhteistyötä.	• Kun yritykset ovat ulkomaalaisomistuksessa, työolosuhteita on yhä vaikeampi valvoa. • Valtioiden demokratia murenee, kun markkina-voimat määräävät talouden ja politiikan suunnan.
Kulttuurin globalisaatio	• Kulttuuripalvelut pääsevät helpommin syrjäisemmillekin alueille.	• Paikalliskulttuurit rappeutuvat ja taantuvat valtakulttuurien paineessa.
Liikenteen ja matkailun globalisaatio	• Internet parantaa vähemmistöjen mielipidevapautta. • Matkailu lisääntyy, matkakohteiden infrastruktuuri ja talous kehittyvät.	• Internet helpottaa myös rikollisuuden ja eettisesti arveluttavien aineistojen leviämistä. • Matkakohteissa infrastruktuuria kehitetään turistien ehdoilla, ei paikallisten asukkaiden hyväksi.
Ympäristön globalisaatio	• Yhteiset sopimukset rajoittavat ympäristön saastuttamista.	• Ympäristöongelmat lisääntyvät, kun enää ei pystytä selkeästi osoittamaan ongelmien aiheuttajia: globaalitaloudessa ongelmia on vaikeampi säädellä.

Liikenteen ja matkailun globalisaatiota ovat kansainvälinen liikenne ja tietoverkkojen kehitys. Liikenteen ja matkailun globalisaatiossa tarkastellaan sekä ihmisten että tavaroiden liikkumista. Näihin tutustutaan tarkemmin liikenteen ja matkailun käsittelyn yhteydessä.

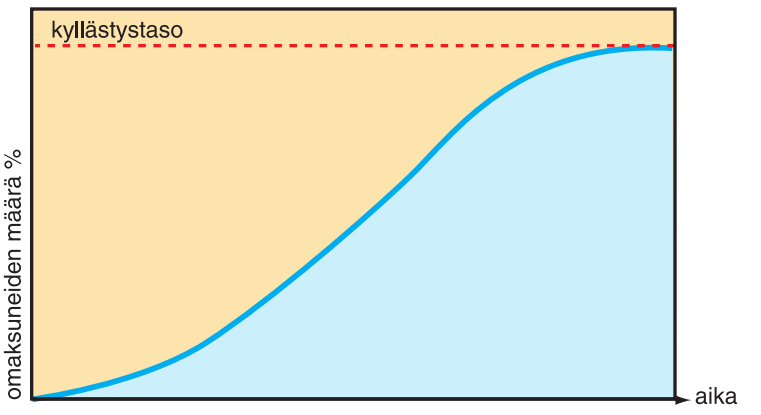
Viides globalisaation muoto on **ympäristön globalisaatio**. Ilmastonmuutos on osoittanut, että ympäristökysymyksillä ei ole alueellisia rajoja. Myös esimerkiksi mereen valunut öljy saattaa levitä useiden valtioiden rannikoille, kasvi- ja eläintaudit sekä ihmisten sairaudet leviävät valtionrajoista välittämättä, ja jonkin eliölajin sukupuuttoon kuoleminen vaikuttaa maailmanlaajuisesti luonnon monimuotoisuuden vähenemiseen. Ympäristön globalisaatio ei kuitenkaan aina näy vain ongelmien lisääntymisenä, vaan myös ympäristön tilan parantumisena. Esimerkiksi puiden istuttaminen Himalajan vuoriston rinteille Nepalissa vähentää Intian ja Bangladeshin tuhotulvia. Tällöin myös kansainvälistä katastrofiapua tarvitaan hätätilanteissa vähemmän.

Innovaatiot leviävät ja muuttavat maailmaa

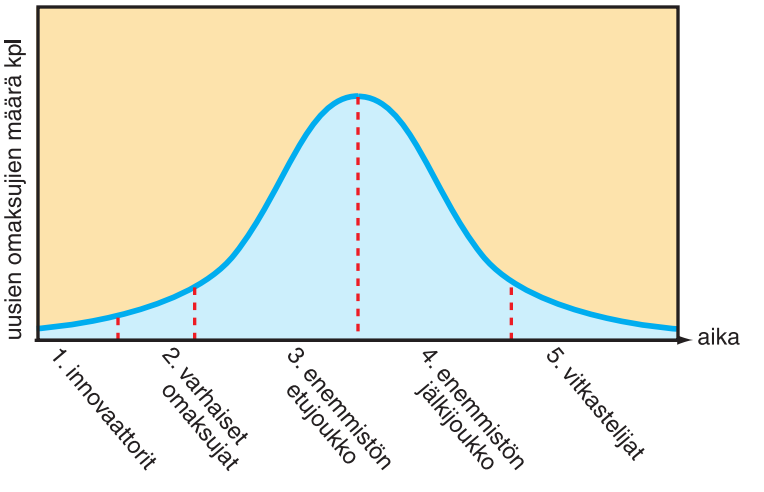
Kun jollakin alueella syntyy uusi musiikkityyli tai kun lääketieteen ammattilaiset kehittävät uuden hoitotavan johonkin sairauteen, kestää jonkin aikaa ennen kuin tieto näistä uutuuksista leviää maailmalle. Uusia asioita, keksintöjä ja ideoita, jotka leviävät maailmassa alueelta toiselle, kutsutaan **innovaatioiksi**. Globalisaation myötä innovaatiot leviävät nopeammin. Musiikkityylin ja uuden hoitotavan lisäksi innovaatioita ovat esimerkiksi muotivaatteet, hiustyylit ja asusteet, uudet urheilulajit ja harrastukset, teknologiset keksinnöt, lääkkeet ja sairaaloiden laitteet sekä ajattelutavat ja ideologiat. Monet innovaatiot helpottavat ihmisten elämää, mutta osa innovaatioista on myös haitallisia. Uudet taudit eivät ole varsinaisesti innovaatioita, mutta niitäkin on joskus tarkasteltu innovaatioiden yhteydessä, sillä ne leviävät samaan tapaan kuin uudet asiat.

Innovaatioiden leviämistä alueelta toiselle kutsutaan **innovaatioiden diffuusioksi**. Kyse ei ole uudesta ilmiöstä, vaan diffuusiota on tapahtunut ihmiskunnan historiassa aina. Esimerkiksi maanviljely- ja karjanhoitotaidot levisivät Mesopotamiasta tuhansien vuosien aikana muille maailman alueille. Innovaatioiden leviämiseen liittyvät yleensä samat ehdot: innovaation täytyy olla kiinnostava ja tarpeellinen, sen käyttöönottoon täytyy olla riittävästi halukkuutta, ja tiedon on levittävä tehokkaasti. Aiemmin innovaatioiden leviämistä hidastivat pitkät etäisyydet, luonnonesteet, kuten meret ja autiomaat, kielitaidon puute sekä teknologian kalleus. Nykyään liikkuminen on helpompaa, ihmisten vuorovaikutus lisääntyy, ja median levittämä tieto kulkee yhä nopeammin. Innovaatio leviää tehokkaasti, kun se on helposti omaksuttavissa, yksinkertainen käyttää ja kun se helpottaa ihmisten elämää. Innovaation leviämistä edistävät myös edullisuus, hyvä saatavuus, ja soveltuvuus jo olemassa olevaan kulttuuriin. Yleensä innovaatiot leviävät ensin aktiivisten ja innostuneiden henkilöiden käyttöön. Heidän kauttaan tieto innovaatiosta leviää muillekin.

Innovaation omaksuminen



Innovaation omaksujaryhmät

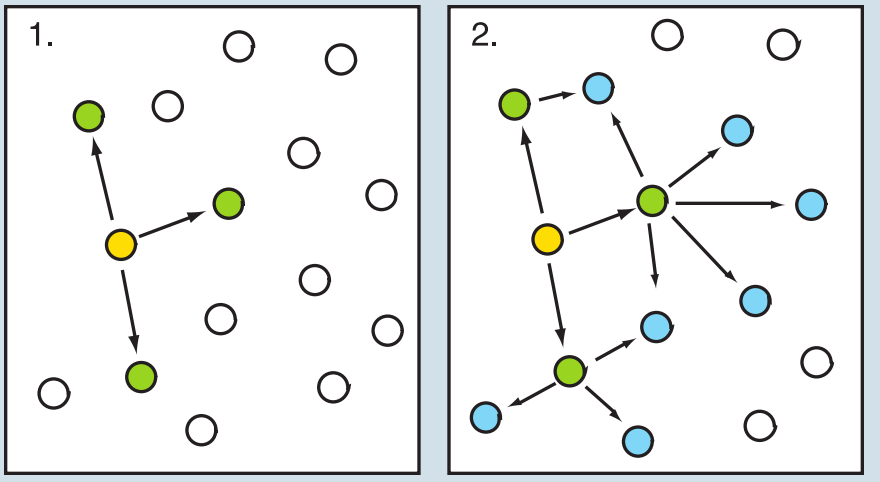


Ajan kuluessa innovaation omaksuneiden määrä lisääntyy.

Innovaatioiden leviämistavat

A. Tartuntaleviämisessä eli **tartuntadiffuusiossa** uusi innovaatio leviää ihmiseltä toiselle. Mitä lähempänä ihmiset ovat toisiaan, sitä helpommin ja nopeammin ”tartunta” eli innovaation omaksuminen tapahtuu.

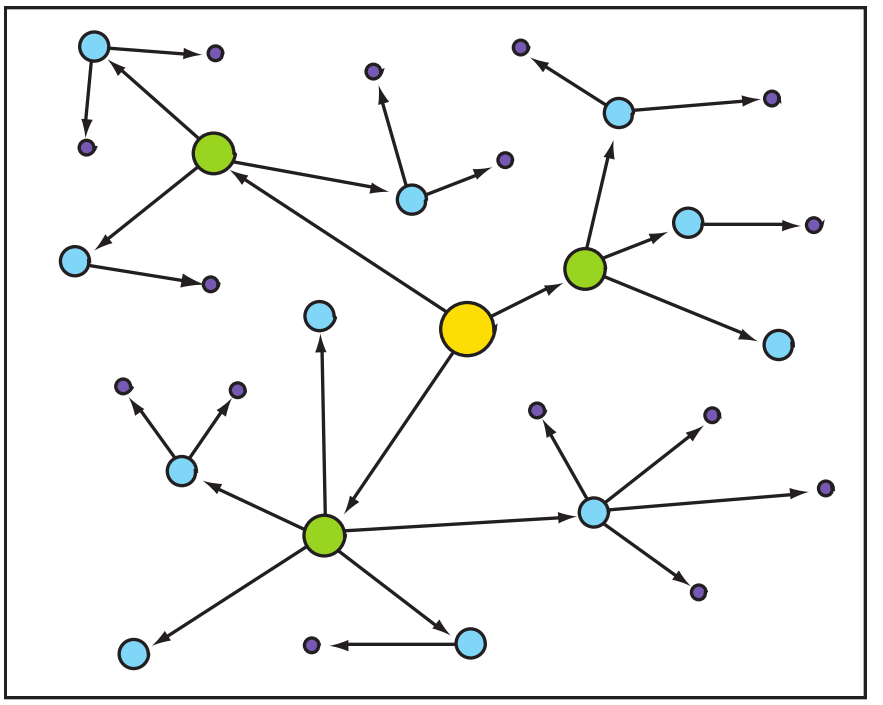
Esimerkiksi puhekielessä esiintyvät muotisanat tai murresanat leviävät lähipiirissä henkilöltä toiselle.



B. Hierarkkisessa leviämisessä eli **hierarkkisessa diffuusiossa** uusi innovaatio leviää ensin suuriin keskuksiin ja sieltä pienempiin.

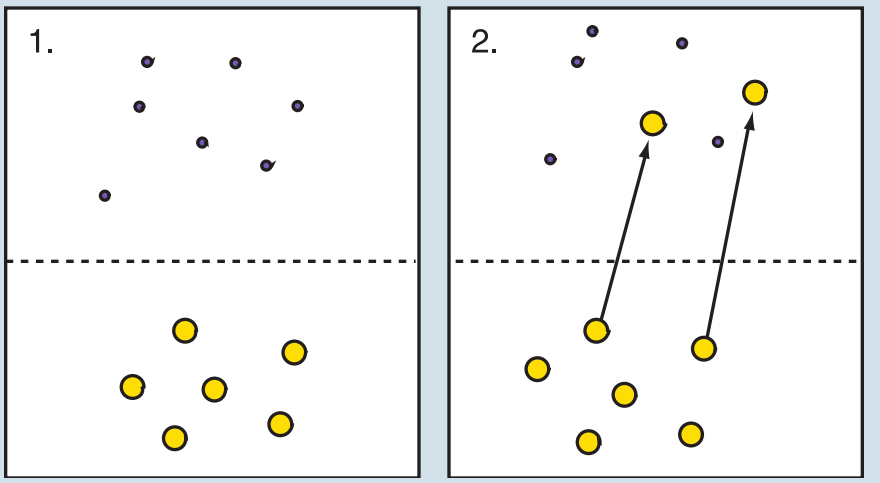
Esimerkiksi muotisuunnittelijoiden näytökset pidetään suurissa kaupungeissa. Vaatteiden tukkuostajat tutustuvat uusiin mallistoihin ja tekevät niiden perusteella hankintoja kauppoihin. Näin muoti-virtaukset leviävät myös pienemmille paikkakunnille.

Varsinkin aiemmin uusi muoti levisi hierarkkisesti suurista muotikeskuksista pienemmille paikkakunnille. Nykyään internet kuitenkin nopeuttaa uusien mallistojen leviämistä ja vähentää hierarkkisuutta.



C. Muuttoleviämisessä eli **muuttodiffuusiossa** innovaatio leviää paikasta toiseen muuttavan ihmisen välityksellä.

Esimerkiksi suomalainen muuttaja haluaa rakentaa astiankuivauskaapin ja kuivausritilän uuteen taloonsa Ranskassa. Astiankuivauskaappi on tyypillinen Suomessa, mutta ei muualla maailmassa.



Keltaiset ympyrät kuvaavat innovaation ensimmäisiä omaksujia, vihreät seuraavia, siniset sitä seuraavia jne.
B kohdassa ympyröiden koot kuvaavat keskusten kokoja.

Matkapuhelin on esimerkki innovaatiosta, joka on levinnyt kaikkialle. 1980-luvulla niistä ensimmäiset olivat hankalakäyttöisiä, kalliita ja vain harvojen saatavilla. Nykyään kännykät ovat halpoja ja niitä käytetään syrjäisilläkin alueilla.

Tiivistelmä

- Globalisaatio tarkoittaa kansainvälistä vuorovaikutusta eri alueiden ja niillä asuvien ihmisten kesken.
- Globalisaatiota voidaan tarkastella talouden, politiikan, kulttuurin, liikenteen ja matkailun sekä ympäristön näkökulmista.
- Globalisaatiosta on eri alueille ja ihmisille sekä hyötyä että haittaa.
- Innovaatiolla tarkoitetaan uutta ideaa, tietoa tai keksintöä.
- Globalisaatio nopeuttaa innovaatioiden leviämistä eli diffuusiota.
- Innovaatioiden leviämisen muotoja ovat tartuntaleviäminen, hierarkkinen leviäminen ja muuttoleviäminen.

Pohdittavaa

1. Miten globalisaatio ilmenee
   a. suomalaisessa pikkukaupungissa, jossa toimii paperitehdas
   b. intialaisessa kaupungissa, jonne suuri kansainvälinen yritys perustaa uuden tehtaan
   c. suomalaisen opiskelijan elämässä, kun hän on opiskelijavaihdossa Uudessa-Seelannissa?
2. Mitä innovaatioita omaan elämänpiiriisi on tullut viimeisen viiden vuoden aikana? Miten ne ovat vaikuttaneet tai muuttaneet elämääsi?
3. Mitkä ovat mielestäsi globalisaation suurimmat edut ja haitat? Miksi? Millä tavoin haittoja voisi vähentää?

Teollisuus

Elektroniikkateollisuutta, Hongkong, Kiina

Piirroksissa tehdas on usein laatikkomainen rakennus, jonka korkeasta savupiipusta tupruaa sakeasti tummaa savua. Ennen tehtaat näyttivätkin sellaisilta. Nykyisin teollisuuslaitokset sijaitsevat yhä useammin teknologiakeskuksissa, ja työ näyttää pikemminkin laboratoriotyöltä kuin raskaalta raadannalta kovaäänisten koneiden keskellä. Mitä muita muutoksia teollisuudessa on viime aikoina tapahtunut?

Teollisuus valmistaa tuotteita

Jalostuksella tarkoitetaan toimintaa, jossa alkutuotannon raaka-aineista valmistetaan teollisuudessa puolivalmisteita tai valmiita tuotteita. Jalostukseen kuuluu myös tehtaiden sähkö-, kaasu- ja vesihuollon turvaaminen. Myös rakentaminen on yksi jalostuksen muoto.

Teollisuudessa tuotteita valmistetaan yleensä **sarjatuotantona** eli suurissa erissä. Valmistus tapahtuu tehtaissa tai pienemmissä työpajoissa, ja siinä käytetään apuna koneita ja muuta teknologiaa. **Teknologiaan** kuuluvat erilaiset työtavat, koneet ja laitteet, sekä näiden lisäksi tutkimustieto, jonka avulla tuotantoa kehitetään. Teollisuus jaetaan eri toimialoihin sen perusteella, mitä tuotteita valmistetaan. **Teollisuudenaloja** ovat elintarviketeollisuus, tekstiiliteollisuus, metsäteollisuus, kemianteollisuus, metalliteollisuus sekä elektroniikkateollisuus.

Kun tarkastellaan tuotetta kokonaisuudessaan, puhutaan sen **elinkaaresta**. Siinä otetaan huomioon jalostuksen lisäksi valmiiden tuotteiden jakelu, käyttäminen ja tuotteesta syntyvästä jätteestä huolehtiminen. Elinkaariajattelussa huomioidaan usein myös tuotannon ympäristökysymykset, kuten kemikaalien käyttö, ja sosiaaliset kysymykset, kuten työntekijöiden olot.

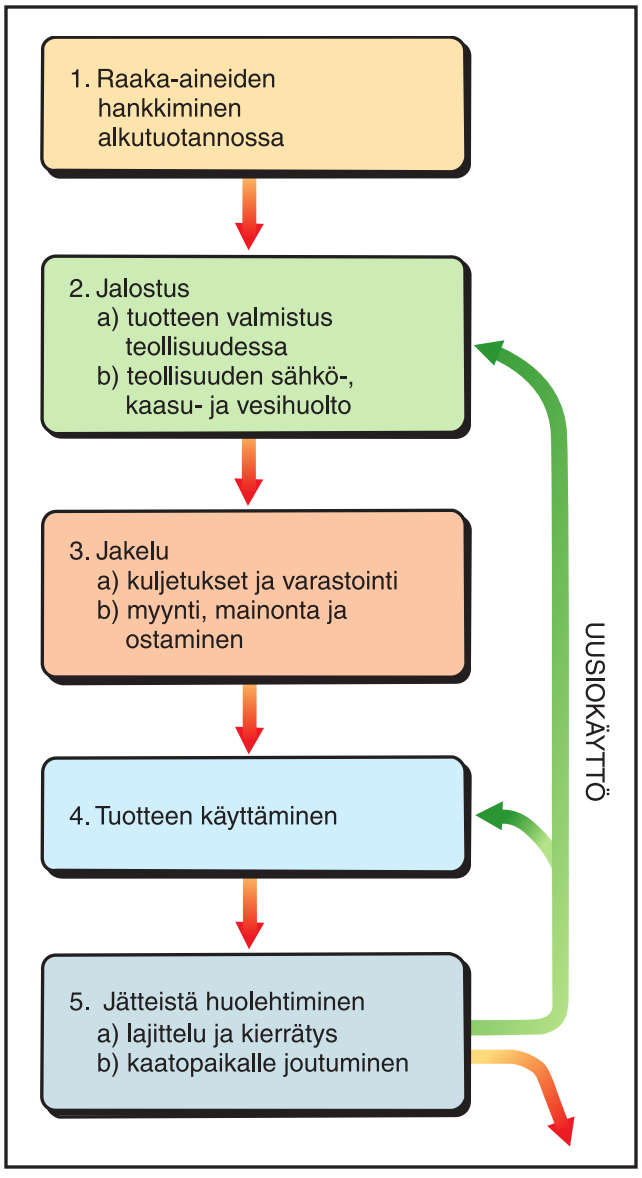
Teollisuuden sijaintiin vaikuttavat tekijät ovat muuttuneet

Teollistuminen alkoi 1700-luvulla Euroopassa, ensimmäiseksi Englannissa. Tehtaat sijoittuivat paikkoihin, joissa oli saatavilla teollisuuden raaka-aineita ja tehtaiden toimintaan tarvittavaa energiaa. Tällainen alue oli Englannin lisäksi Ruhrin teollisuusalue Saksassa.

Alkuvaiheiden jälkeen tehtaiden ja teollisuuden sijaintiin vaikutti voimakkaasti se, mistä oli saatavilla raaka-aineiden ja energian lisäksi pääomaa ja työvoimaa. Edellytyksenä olivat myös hyvät kuljetusyhteydet ja sijainti lähellä markkinoita eli ostajia ja kauppapaikkoja. Teollisuuteen piti myös saada nopeasti tiedot uusista keksinnöistä ja ideoista. Kaikki edellä mainitut asiat ovat **teollisuuden sijaintiin ja tuotantoon vaikuttavia tekijöitä**.

Nykyään teollisuuden toimintatavat ovat muuttuneet. Vain harvoin yksi tehdas valmistaa tuotteensa raaka-aineista valmiiksi tuotteiksi. Siksi tehtaiden ei enää ole niin tärkeä sijaita raaka-aineiden tai energialähteiden läheisyydessä. Tuotantoon tarvittava sähkö kulkee voimaverkoissa pitkiäkin matkoja. Useimmiten teollisuuden sijaintiin ja tuotantoon vaikuttavat monet eri tekijät. Teollisuutta voidaan kuitenkin jaotella kullekin alalle ominaisimman tuotantotekijän perusteella.

Tuotteen elinkaari



Eteläkorealainen Hyundain telakka on maailman suurimpia. Siellä valmistetaan supertankkereita ja muita aluksia.

Teollisuuden sijaintiin vaikuttavia tekijöitä

Teollisuusalan luonne	Sijaintiin ja tuotantoon vaikuttavat tekijät	Esimerkki
Raaka-ainehakuinen	raaka-aine-esiintymät	Kuparimalmin rikastaminen tapahtuu lähellä kuparikaivosta, koska malmin kuljettaminen pitkiä matkoja on kallista. Suurin osa kuparimalmista on turhaa kiviainesta.
Energiahakuinen	halpa energia	Alumiinin valmistukseen tarvitaan erittäin paljon energiaa. Siksi se tapahtuu siellä, missä on saatavilla mahdollisimman halpaa energiaa. Alumiinia valmistetaan esimerkiksi Norjassa ja Islannissa, ja valmistukseen tarvittava bauksiitti kuljetetaan sinne muualta.
Pääomahakuinen	pääoman saatavuus	Suurten teollisuuslaitosten perustamiseen tarvitaan paljon pääomaa. Ne sijaitsevat yleensä alueilla, joiden poliittiset ja taloudelliset olosuhteet ovat vakaat. Siksi kehitysmaiden on vaikea houkutella suuria investointeja vaativaa teollisuutta.
Työvoimahakuinen	koulutettu työvoima	Huipputeknologian yritykset sijaitsevat yleensä lähellä yliopistoja ja tutkimuslaitoksia.
	paljon halpaa työvoimaa	Tekstiiliteollisuuden työvoimakustannukset ovat suuret. Siksi se sijaitsee alueilla, joissa on saatavilla halpaa työvoimaa.
Markkinahakuinen	asiakkaat, ostovoima	Elintarviketeollisuudessa on tärkeää saada tuotteet nopeasti kuluttajille. Esimerkiksi meijeriteollisuuden on hyvä sijaita melko lähellä markkinoita, koska monet maitotuotteet pilaantuvat nopeasti. Pitkät kylmäkuljetukset ovat kyllä mahdollisia, mutta ne tulevat kalliiksi.
Kuljetushakuinen	kulkuyhteydet	Öljynjalostus tapahtuu yleensä satamissa, jotka sijaitsevat eri kuljetusmuotojen solmukohdissa. Raakaöljy tuodaan laivoilla satamaan, josta öljyjalosteet kuljetetaan junilla tai rekoilla muualle.

Maailmassa on kolme suurta teollisuuden keskittymää

Teollisuutta on maapallolla perustettu alueille, joissa yhdistyvät monet teollisuuden kannalta suotuisat edellytykset. Esimerkiksi Länsi-Euroopassa, joka on maailman laajimpia **teollisuuden keskittymiä**, on ollut saatavilla malmeja ja muita raaka-aineita, energiaa, osaavaa työvoimaa, laajat markkinat, hyvät kuljetusyhteydet, yhteyksiä tutkimuslaitoksiin, vakaa talous ja poliittinen tilanne sekä tuotannolle suotuisa, lauhkea ilmasto. Muutkin maapallon tärkeimmät teollisuuden keskittymät sijaitsevat pohjoisen pallonpuoliskon **teollisuusvyöhykkeellä**. Maailman johtavat teollisuusmaat ovat perustaneet **G8-maiden** ryhmittymän (Group 8), johon kuuluvat Yhdysvallat, Kanada, Japani, Saksa, Ranska, Iso-Britannia, Italia ja Venäjä. Näillä mailla on hyvin paljon vaikutusvaltaa teollisuutta ja maailmankauppaa koskevissa päätöksissä.

Länsi-Euroopan ja Pohjois-Amerikan teollisuuden keskittymille on tyypillistä se, että teollisuus on alun perin perustettu raaka-aine- ja energialähteiden läheisyyteen. Molemmilla alueilla on myös hyvät liikenneyhteydet ja koulutettua työvoimaa.

Itä-Aasiassa Japanin ja Itä-Kiinan alue on maapallon kolmas tärkeä teollisuuden keskittymä. Itä-Aasiassa teollisuuden ydinalue kehittyi aluksi Japaniin. Japanilaiset yritykset ovat perustaneet tehtaitaan myös naapurimaihin, kuten Kiinaan, joissa on halpaa työvoimaa. Japanilaisen teollisuuden menestys on perustunut koulutettuun ja motivoituneeseen työvoimaan sekä innovatiiviseen tuotekehittelyyn. Japanissa työntekijöiden sitoutuneisuus liittyy osaksi perinteeseen: työntekoa arvostetaan ja sitä pidetään keskeisenä elämänsisältönä.

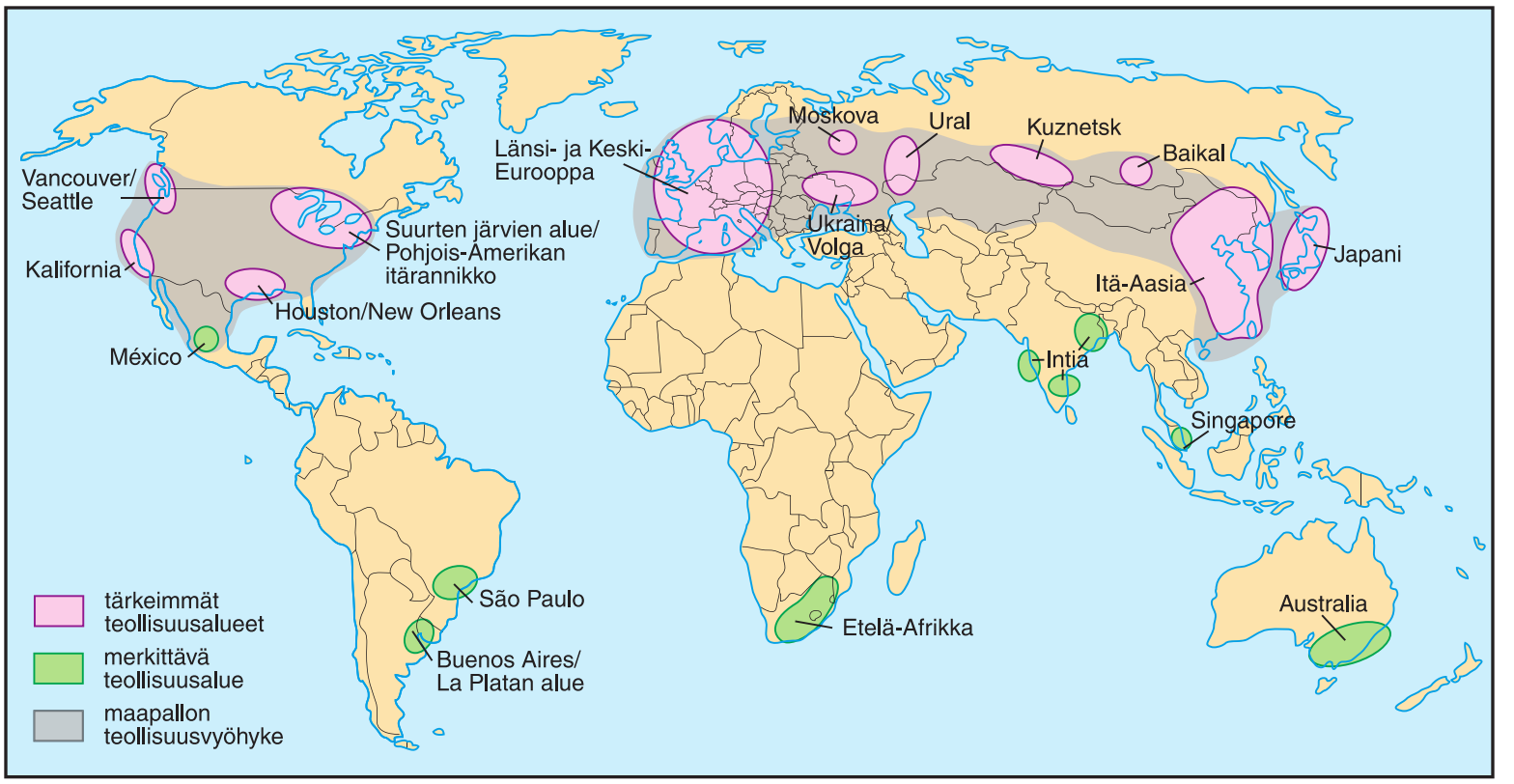
Perinteisten teollisuusmaiden haastajiksi on noussut viime vuosikymmeninä monia muitakin teollistuneita maita. 1970-luvulta lähtien teollisuus on kehittynyt voimakkaasti niin sanotuissa **NIC-maissa** (newly industrialized countries). Niissä teollistuminen on ollut nopeaa ja alueen talous on kasvanut nopeasti. NIC-maita ovat esimerkiksi Etelä-Korea, Taiwan, Singapore, Vietnam, Intia, Meksiko, Malesia ja Brasilia. Myöhemmin on syntynyt myös uusia teollistumisen aaltoja, ja monet aiemmin maatalouteen keskittyneet valtiot ovat teollistuneet voimakkaasti. Näille alueille on hakeutunut yrityksiä erityisesti halvan työvoiman takia. Se on vetänyt yrityksiä puoleensa myös Kiinassa ja Itä-Euroopassa. **Kiina-ilmiöstä** puhutaan silloin, kun tarkoitetaan teollisuuden siirtymistä pois perinteisiltä tuotantoalueilta halvemman työvoiman alueille.

Yritykset ovat verkostoituneet

Teollisuuden toimintatavat ovat muuttuneet paljon muutaman viime vuosikymmenen aikana. Aiemmin yritykset tulivat enemmän toimeen omillaan. Nykyään teollisuus on **verkostoitunutta**, eli yritykset ovat vuorovaikutuksessa toistensa kanssa ja tarvitsevat toisiltaan tuotteita ja palveluita. Esimerkiksi autotehtaassa ei enää valmisteta autoja alusta lähtien, vaan siellä kootaan yhteen **alihankkijoiden** eli muiden yritysten valmistamia autonosia. Yritykset ovat myös entistä erikoistuneempia. Esimerkiksi elektroniikkateollisuudessa jokin yritys valmistaa muoviosia, toinen akkuja ja kolmas piirilevyjä. Verkostotaloudelle on tyypillistä, että tuotantoa voidaan kilpailuttaa ja tuotteiden osat hankitaan sieltä, mistä ne saadaan halvimmalla. Verkostoitunut teollisuus on esimerkki globalisaatiosta, sillä se liittää yhteen monenlaisia maailman alueita ja yrityksiä.

Verkostotalous vaikuttaa nykyään kaikenlaisiin yrityksiin pienistä perheyrityksistä suuryrityksiin. Erityisen hyvin siinä ovat menestyneet suuret **monikansalliset yritykset**. Ne ovat suuryrityksiä, jotka toimivat monessa maassa ja joiden omistus on yleensä hajautunut monen maan osakkeenomistajille.

Teollisuuden keskittymät ja maapallon teollisuusvyöhyke



Teollisuus joutuu vastaamaan haasteisiin

Teollisuutta käsittelevissä uutisissa viitataan usein globalisaatioon. Uutisissa kerrotaan esimerkiksi maailmanmarkkinahintojen vaihteluista ja niiden vaikutuksista teollisuuteen, monikansallisten yritysten liikevaihdoista ja osakekursseista, tehtaiden siirtämisestä alueelta toiselle, teollisuustyövoiman lomautuksista sekä uusista innovaatioista ja niiden leviämisestä. **Globaalitalous** asettaa haasteita yrityksille. Suuret teollisuusyritykset pystyvät parantamaan tulostaan suurien tuotantoerien ja alempien palkkakustannusten ansiosta. Sen sijaan pienyritysten kilpailukykyyn vaikuttavat muut seikat, kuten tuotannon omaleimaisuus ja laadukkuus. Monet suomalaiset pienyritykset ja verstaat ovat menestyneet globaaleillakin markkinoilla. On myös hyviä esimerkkejä siitä, että kestävää kehitystä korostavat yritykset menestyvät. Teollisuus vaikuttaa paljon alueen kehitykseen. Myönteisiä vaikutuksia ovat työpaikat ja teollisuuden myötä kohentunut alueen infrastruktuuri. Kielteisiä vaikutuksia ovat puolestaan ympäristön saastuminen, lisääntynyt raskas liikenne ja mahdollisesti alueen tuotannon yksipuolistuminen. Mitä yksipuolisempaa jonkin alueen teollisuus on, sitä suuremmat vaikutukset ovat, jos tehdas lakkautetaan.

Teollisuuteen vaikuttaa paljon se, millaisia tuotantoa ohjaavia sopimuksia ja päätöksiä valtiot ovat tehneet. Esimerkiksi kansainväliset tullisopimukset vaikuttavat raaka-aineiden ja teollisuustuotteiden kuljetuksiin. G8-maat ja muut vaikutusvaltaiset liittoutumat vaikuttavat taloudellisilla ja poliittisilla päätöksillään myös kehitysmaiden teollisuuden kehittymiseen.

Teollisuustuotannon ohjailuun on laadittu erilaisia **laatu- ja ympäristösertifikaatteja**. Teollisuuden kannalta sertifiointi antaa määräyksiä esimerkiksi siitä, kuinka paljon tuotannossa voi käyttää ulkomaista raaka-ainetta tai joitakin kemikaaleja.

Tiivistelmä

- Teollisuuden sijaintiin vaikuttavat erilaiset tekijät, kuten raaka-aineet, energia ja pääomien saatavuus.
- Maapallon laajimmat teollisuuden keskittymät Länsi-Eurooppa, Pohjois-Amerikka ja Itä-Aasia sijaitsevat pohjoisen pallonpuoliskon teollisuusvyöhykkeellä.
- Kiina-ilmiö tarkoittaa, että teollisuus siirtyy perinteisiltä alueilta sinne, missä tuotantokustannukset ovat mahdollisimman edulliset.
- Nyky-yritykset toimivat verkostotaloudessa.
- Monikansalliset yritykset ovat globaalin talouden jättiläisiä.

Pohdittavaa

1. Miksi usein on vaikea sanoa, onko tuote tai yritys suomalainen?
2. Mitä etua on teollisuuden globalisaatiosta ja verkostotaloudesta? Mitä haittaa niistä on?

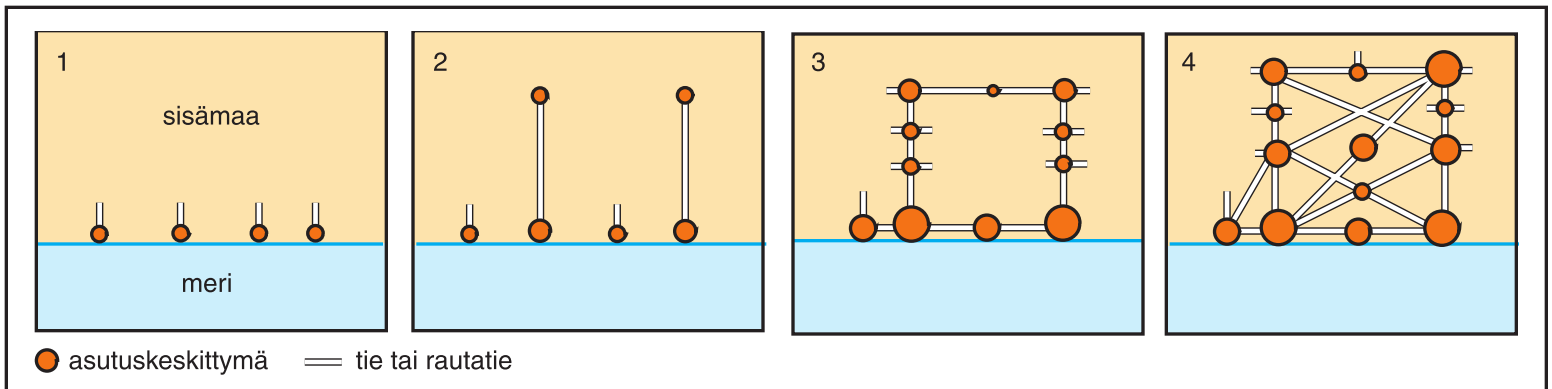
Liikenne

Höyrykoneen keksiminen mullisti liikenteen. Siihen saakka oli kuljettu purjelaivoilla tai hevosrattailla korkeintaan 15 kilometrin tuntinopeudella. Höyrylaivat pystyivät kulkemaan 50 km tunnissa ja höyryveturit yli 100 km tunnissa. Polttomoottorin, potkurilentokoneiden ja suihkukoneiden yleistyminen 1900-luvulla kutisti maapallon aikaetäisyyksiä entisestään. Digitaalisen tiedonsiirron myötä teksti, kuva ja ääni siirtyvät paikasta toiseen valon nopeudella. Ovatko paikkojen väliset etäisyydet menettäneet kokonaan merkityksensä?

Liikenteessä liikkuu ihmisiä, tavaroita ja tietoa

Tiet, rautatiet, lentoreitit, vesireitit, putkistot ja tietoliikenneyhteydet muodostavat **liikenneverkkoja**. Niihin kuuluvat myös liikenteen solmukohdat, kuten terminaalit, asemat ja satamat. Liikenneverkoissa kulkee kulkuvälineiden, kuten polkupyörien, autojen, laivojen, junien ja lentokoneiden, lisäksi tietoa sähköimpulsseina. Monipuolinen, laaja ja tiheä liikenneverkko on tyypillinen kehittyneillä alueilla. Monissa kehitysmaissa liikenneverkot, esimerkiksi rautatiet, on rakennettu jo siirtomaa-aikana raaka-aineiden kuljettamiseksi sisämaasta satamiin. Tieverkko on niissä

Kehitysmaiden liikenneverkon kehitys



1. Rannikolla on pieniä satamia ja kauppapaikkoja.

2. Sisämaan plantaaseilta tai kaivoksilta rakennetaan rautatiet muutamaan rannikkokaupunkiin raaka-ainekuljetuksia varten.

3. Rautateiden varrelle sisämaahan kasvaa kauppapaikkoja ja niiden läheisyyteen kehittyy tieverkko.

4. Teitä rakennetaan keskusten välille.

usein hajanainen eikä aina käyttökelpoinen ympäri vuoden.

Liikennemuoto kertoo, miten tavaroiden, ihmisten tai tietojen kuljetus tapahtuu. Kuljettaa voi joko maitse, vesitse, lentoteitse tai putkia pitkin. Maaliikenne voi olla maantie- ja rautatieliikennettä, vesiliikenne sisävesi- ja meriliikennettä. Putkiliikenteellä tarkoitetaan esimerkiksi maaöljyn ja maakaasun kuljettamista putkistoja pitkin tuotantoalueilta käyttäjille. Myös tietoliikenne lasketaan kuuluvaksi liikennemuotoihin. Tieto- ja puhelinverkkojen kautta välitetään puhetta, kuvaa ja muuta dataa. Tietoliikenteen varhaisia muotoja olivat lennätin ja puhelin. Nykyisin tietoliikenteellä tarkoitetaan puhelimien välistä liikennettä ja tietokoneiden väliseen viestintään tarkoitettuja laajakaistoja, jotka tuovat muun muassa internetin erilaisine palveluineen käyttäjien saataville.

Käytettävän liikennemuodon valintaan vaikuttavat kuljetusmatkan pituus, kuljetettavan tavaran ominaisuudet ja hinta sekä kuljetuksen kiireellisyys. Lyhyillä matkoilla kannattaa useimmiten käyttää autoa, sillä se on nopea ja joustava tapa. Silloin kun kuljetusmatka on pitkä eikä kuljetettavalla tavaralla tai henkilöllä ole kiire, laiva on edullisin vaihtoehto. Juna puolestaan sopii hyvin keskipitkille matkoille henkilöliikenteeseen ja raskaiden tavaroiden kuljettamiseen. Lentokone on kätevin vaihtoehto silloin, kun halutaan kuljettaa ihmisiä tai pieniä tavaroita pitkiä matkoja mahdollisimman nopeasti.

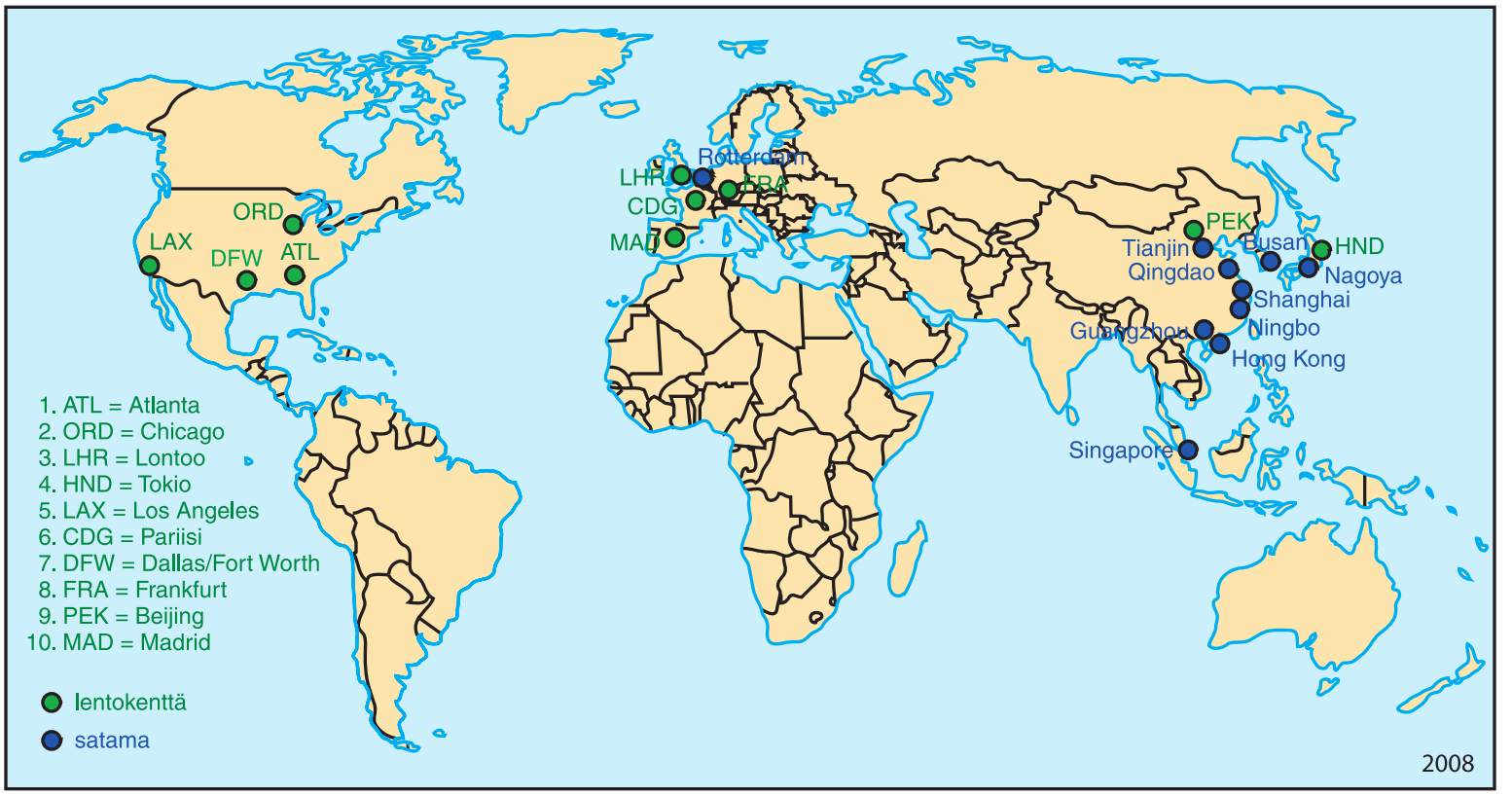
Liikenne vaikuttaa ympäristöön

Liikenteeseen, liikneväyliin ja liikennevälineisiin käytetään paljon energiaa ja luonnonvaroja. Vuonna 2008 maailmassa arvioidaan olleen yli 650 miljoonaa henkilöautoa ja määrän ennustetaan kasvavan noin 70 miljoonan auton vuosivauhtia. Liikenteen aiheuttamat ympäristöhaitat lisääntyvät, kun liikennemäärät kasvavat. Vaikka tietoliikenneyhteydet ovat vähentäneet matkustamisen tarvetta esimerkiksi liike-elämässä, tarvitaan myös tietoliikennelaitteistojen valmistamiseen energiaa ja luonnonvaroja. Globalisaation myötä ihmiset matkustavat yhä enemmän, matkat ovat yhä pidempiä ja ne tehdään yhä useammin lentokoneella.

Liikenteessä syntyy melua ja haitallisia päästöjä maahan, vesiin ja ilmaan. Teiden ja kiitoteiden liukkaudentorjunnassa käytettävä suola ja muut kemikaalit aiheuttavat maaperän ja pohjaveden saastumista. Myös mahdolliset onnettomuudet, kuten laivojen haverit tai vaarallisia aineita kuljettavien rekkojen onnettomuudet, aiheuttavat ympäristölle vaaraa. Liikenteestä syntyy noin kolmannes maapallon hiilidioksidipäästöistä. Suurin osa siitä on peräisin maantieliikenteestä. Maantie- ja lentoliikenteen pakokaasut sisältävät myös ty-

Konttikuljetukset alkoivat 1950-luvulla Yhdysvalloissa. Nykyisin konttiliikenne on globaalia toimintaa. Kontteja käytetään maantie-, rautatie-, lento- ja merikuljetuksissa. Kontit on suunniteltu siten, että niitä on helppo pinota, siirtää ja kiinnittää kuljetusvälineisiin. Suurin osa (80–90 %) tavaraliikenteestä kulkee meritse konttilaivoilla.

Suurimmat satamat ja lentokentät



pen ja rikin oksideja, jotka ovat haitaksi terveydelle ja lisäävät ympäristön happamoitumista. Suurkaupunkien keskustoissa kärsitään liikenteen aiheuttamista pienhiukkasista, otsonista ja pölystä sekä savusumusta eli **smogista**. Nämä voivat saada aikaan hengitystieoireita sekä sydän- ja keuhkosairauksia. Suurkaupunkialueilla henkilöautoliikenteen määrän kasvu on johtanut myös paheneviin ruuhkiin.

Liikenteen meluhaittoja on pyritty vähentämään rakentamalla teitä kauas asutuksesta ja suojaamalla asutusta meluvalleilla. Maantieliikenteen saasteita on vähennetty muun muassa ottamalla käyttöön katalysaattorit ja lyijytön polttoaine sekä kehittämällä vähemmän saastuttavilla energiamuodoilla kulkevia autoja. Liikenteestä syntyviä päästöjä rajoitetaan kansainvälisin päästösopimuksin. Liikennemuodot (lentoliikenne vuodesta 2012 lähtien) ovat mukana myös Euroopan unionin päästökaupassa. Liikenteen aiheuttamien ympäristöhaittojen kustannuksia voidaan kattaa muun muassa polttoaine- ja ajoneuvoverotuksella sekä tiemaksuilla. Ympäristöhaittoja voidaan vähentää myös lisäämällä **kevyen liikenteen** eli kävelyn ja pyöräilyn, sekä joukkoliikenteen osuutta. Kaupunkitaajamissa polkupyörän onkin todettu olevan nopein kulkuväline alle seitsemän kilometrin matkoilla. **Joukkoliikennettä**, esimerkiksi linja-auto-, juna-, metro- ja raitiotieliikennettä, voidaan tukea taloudellisesti.

Liikennemuotojen etuja ja haittoja

Liikennemuoto	Etuja	Haittoja
Maantieliikenne	• nopein ja edullisin lyhyillä matkoilla • joustava, sopii päivittäistavaroiden kuljetukseen ovelta ovelle	• melu • kasvihuonekaasu- ja hiukkaspäästöt, happamoittavat päästöt • riippuvainen sääoloista • teiden rakentaminen ja ylläpito kallista • ruuhkat • onnettomuusriskit
Rautatieliikenne	• nopea keskipitkillä matkoilla • sopii hyvin suurien tavaraerien ja raskaiden tuotteiden kuljettamiseen sekä suurkaupunkien lähiliikenteeseen • hyvä energiatehokkuus erityisesti tavaraliikenteessä • saastuttaa vähän	• epäkäytännöllinen lyhyillä matkoilla • joustamaton • ratojen rakentaminen ja ylläpito kallista
Vesiliikenne	• tavaraliikenteessä edullinen pitkillä matkoilla • sopii hyvin suurten erien ja raskaiden tuotteiden sekä henkilöiden kuljettamiseen • hyvä energiatehokkuus tavaraliikenteessä	• hidas • riippuvainen sääoloista • kasvihuonekaasu- ja hiukkaspäästöt • jätevedet, öljyvuodot, haverit
Lentoliikenne	• nopein pitkillä matkoilla • sopii kalliin, pienen ja kiireellisen rahdin kuljettamiseen	• kasvihuonekaasupäästöt • erittäin kallis rakentaa ja ylläpitää • huono energiatehokkuus • melu • joustamaton • riippuvainen sääoloista • ilmatilan ruuhkat
Putkiliikenne	• nopea ja halpa pitkillä matkoilla • sopii hyvin maaöljyn, maakaasun ja veden kuljettamiseen	• joustamaton • virtaus vain yhteen suuntaan • kallis rakentaa • mahdolliset ympäristöriskit
Tietoliikenne	• erittäin nopea • vähentää muun liikenteen tarvetta • vain vähän ympäristöhaittoja	• tavaroiden kuljetus ei ole mahdollista • laitteet kalliita • hakkerointi

Lentomatkustajien tavaroiden käsittely vaatii huolellisuutta. Noin prosentti kaikista lentomatkustajien matkatavaroista ei tule perille normaalisti. Kadonneet matkatavarat aiheuttavat lentoyhtiöille vuosittain miljoonakustannukset.

Tiivistelmä

- Liikenneverkot muodostuvat maanteistä, rautateistä, lentoreiteistä ja tietoliikenneyhteyksistä. Niissä kulkee ihmisten ja tavaroiden lisäksi tietoa.
- Monipuoliset, laajat ja tiheät liikenneverkot ovat tyypillisiä kehittyneillä alueillä.
- Liikennemuoto kertoo, miten tavaroiden, ihmisten tai tietojen kuljetus tapahtuu. Liikennemuotoja ovat maa-, vesi-, lento-, putki- ja tietoliikenne.
- Käytettävän liikennemuodon valintaan vaikuttavat kuljetusmatkan pituus, kuljetettavan tavaran ominaisuudet ja kuljetuksen kiireellisyys.
- Liikenne kuluttaa energiaa ja luonnonvaroja, saastuttaa ilmaa, vettä ja maaperää sekä aiheuttaa melua.
- Liikenteen aiheuttamia ympäristöhaittoja voidaan vähentää muun muassa teknisillä ratkaisuilla, lainsäädännöllä tai tehostamalla maankäyttöä sekä lisäämällä kevyttä liikennettä ja joukkoliikennettä.

Pohdittavaa

1. Miten voit liikkua saasteettomasti ja meluttomasti
   a. maalla
   b. vesillä?
2. Miten kannattaa kuljettaa
   a. liikeyrityksen tärkeät asiakirjat New Yorkista Tokioon
   b. maakaasua Venäjältä Lahteen
   c. elinsiirrännäinen Tukholmasta Osloon
   d. työmatkalainen New Yorkissa Harlemista Bronxiin
   e. banaaneja Brasiliasta Suomeen?
3. Millaisessa tilanteessa valitsisit kymmenen kilometrin matkalle liikennevälineeksi
   a. polkupyörän
   b. linja-auton
   c. junan
   d. henkilöauton
   e. veneen?

Matkailu

Lenk, Sveitsi

Matkailla voi monin tavoin. Toinen pitää kaukomatkoista, toinen lyhyemmistä matkoista kesämökille. Matkailu on avartavaa, mutta matkailu synnyttää myös ongelmia. Mitä haittoja voi olla hiihtolomasta vuoristossa?

Matkailu lisääntyy maailmassa

Matkailu on maailman merkittävimpiä elinkeinoja. Matkailuala tarjoaa työtä joko suoraan tai välillisesti yli 200 miljoonalle ihmiselle. Toisin sanoen kymmenesosa maailman työpaikoista liittyy matkailuun. Maapallolla matkustaa joko vapaa-ajanmatkailun, työmatkailun tai opiskelun takia vuosittain noin miljardi ihmistä.

Vielä 1950-luvulla ulkomaanmatkailu etenkin lentokoneella oli harvinaista. Kaukaiset lomakohteet alkoivat houkutella matkailijoita 1960-luvulla. Nykyään matkailu lisääntyy koko ajan ja sen on ennustettu lähes kaksinkertaistuvan seuraavan kymmenen vuoden aikana. Vuotuisista ulkomaanmatkoista on tullut yhä useamman suomalaisperheenkin arkea. Lomamatkojen yleistyminen on seurausta elintason kohoamisesta. Hyvinvointi on kuitenkin jakautunut maailmassa epätasaisesti. Länsimaisilla ihmisillä on varaa matkustaa yhä kauempana sijaitseviin lomakohteisiin. Sen sijaan valtaosa kehitysmaiden ihmisistä ei ole matkustanut oman maansa rajojen ulkopuolelle tai edes omassa maassaan. Länsimaissa matkai-

lun yleistymiseen ovat vaikuttaneet myös matkojen halventuminen ja vapaa-ajan lisääntyminen. Matkailumainosten luomat mielikuvat ja muiden matkailijoiden onnistuneet matkakokemukset lisäävät matkailun houkuttelevuutta.

Matkailu on hyvä esimerkki globalisaatiosta. Matkailijat ja raha liikkuvat maanosasta toiseen. Vuorovaikutuksen myötä syntyy uusia ideoita ja sosiaalisia suhteita, mutta myös monia paikallisia ja globaaleja ympäristöongelmia.

Gizan pyramidit, Kairo, Egypti

Matkailu on Egyptin tärkeimpiä elinkeinoja. Matkailijoita houkuttelevat Egyptin historialliset kohteet, lämpö ja kiinnostava luonto.

Matkailun muotoja ja vetovoimatekijöitä suomalaisten matkailijoiden näkökulmasta

Matkailun muoto	Vetovoimatekijät	Esimerkkialueita
Rantamatkailu	auringonpaiste, hiekkarannat, hyvät uintimahdollisuudet, merimaisemat, vesiurheilumahdollisuudet, ravintola- ja hotellipalvelut, lastenhoitomahdollisuudet	Välimeren rannikot, Kanariansaaret, Thaimaa, Brasilia, Väli-Amerikka
Kaupunki- ja kulttuurimatkailu	historialliset nähtävyydet ja kohteet, museot, taide-esitykset, ostosmahdollisuudet, ravintolaelämä, toimiva paikallisliikenne	lähes kaikki kaupungit ja historialliset kohteet, esimerkiksi Kairo, Ateena, Rooma, Pariisi, Barcelona, Tukholma, Pietari, Tallinna, New York, Los Angeles, Beijing, Tokio
Lumimatkailu	laskettelurinteet, hiihtomahdollisuudet, ravintola- ja hotellipalvelut	Alppimaat, Pohjois-Ruotsi, Pohjois-Suomi
Luonto- ja elämysmatkailu	kiinnostavat luontokohteet, esimerkiksi safari-, meri- tai tunturiluonto, rauhallisuus, asiantunteva opastus, mahdollisuus omatoimisiin retkiin, ekologisuus	Lappi, Afrikan savannialueet, Brasilia, Australia
Työ- ja konferenssimatkailu	sujuvat matkustusmahdollisuudet, konferenssitilat, tietotekninen varustus	kaupungit, joiden välillä on suoria lentoja

Vetovoimatekijät vaikuttavat matkakohteen valintaan

Nykyään lähes kaikkialle maailmassa voi matkustaa. Suosituimmilla matkakohteilla on kuitenkin joitakin yhteisiä piirteitä. Ne sijaitsevat yleensä lauhkealla tai lämpimällä ilmastovyöhykkeellä kohtuullisen matkan päässä matkailijan kotimaasta. Alueella on riittävä palvelutaso ja kehittynyt infrastruktuuri sekä vetovoimainen kulttuuri. Alue on turvallinen ja sen poliittiset olot ovat vakaat. **Matkailun vetovoimatekijöiksi** kutsutaan seikkoja, jotka vaikuttavat matkakohteen valintaan.

Eri alueiden matkailijamääriä laskettaessa huomioidaan sekä lomamatkat että työmatkat. Eniten matkoja tehdään Eurooppaan ja Pohjois-Amerikkaan. Matkailun suhteellinen merkitys korostuu kuitenkin eniten sellaisilla alueilla, joissa matkailu on ihmisten tärkein elinkeino. Tällaisia alueita ovat esimerkiksi Costa Rica ja Barbados Väli-Amerikassa tai Malta ja Kreikan saaret Välimeren alueella.

Matkakohteiden suosio vaihtelee ja muuttuu eri aikoina. Esimerkiksi Kanariansaaret ja Välimeren rannikko ovat säilyttäneet suosionsa suomalaisten keskuudessa, mutta niiden rinnalle on tullut myös eksoottisempia kohteita. Syitä ovat kaukokohteiden lentohintojen laskeminen ja matkakohteiden valikoiman lisääntyminen. Ihmiset ovat myös entistä kiinnostuneempia ennenkokemattomista paikoista. Toisaalta omankin maan matkakohteet ovat lisänneet suosiotaan.

Maailman suosituimmat matkailumaat 2007

Kohdemaa	Milj. matk.	Kohdemaa	Milj. matk.
Ranska	82	Malesia	21
Espanja*	59	Venäjä	20
Yhdysvallat	56	Kanada	18
Kiina	55	Kreikka	18
Italia	44	Hongkong**	17
Iso-Britannia	31	Puola	15
Saksa	24	Thaimaa	15
Ukraina	23	Macao	13
Turkki	22	Saudi-Arabia	12
Meksiko	21	Portugali	12
Itävalta	21	... *Suomi*	3,5

* mukaan lukien Kanarian saaret
** kuuluu Kiinaan, mutta lasketaan matkailutilastoissa erikseen

Kestävä matkailu kohentaa paikallisten ihmisten elämää

Matkailulla on globaaleja ympäristövaikutuksia. Erityisesti lentoliikenteen päästöt saastuttavat ilmakehää ja nopeuttavat ilmastonmuutosta. Monet matkailijat ovatkin nykyään halukkaita minimoimaan matkailun kielteiset ympäristövaikutukset. **Ekomatkailija** ottaa huomioon ympäristön matkakohdetta ja matkailutapaa valitessaan. Esimerkiksi lentokoneen sijasta kannattaa valita juna, jos kohde ei ole kovin kaukana. Perinteinen suomalainen mök-

Matkailun vaikutuksia

Matkailijaan	Kohdealueeseen
+ elämyksien ja kokemusten hankkiminen	+ talouden kohentuminen
+ uusien asioiden oppiminen	+ infrastruktuurin kehittyminen (esimerkiksi liikenne, vesihuolto ja viemäröinti, sähkönjakelu)
+ ystävyyssuhteiden solmiminen	+ työllisyyden parantuminen
+ kulttuurien tuntemuksen lisääntyminen	+ arvokkaiden luonto- ja kulttuurikohteiden kunnostaminen
– tauteihin sairastuminen	+ kulttuurinen vuorovaikutus
– rikollisuuden kohteeksi joutuminen (ryöstöt tai väkivalta)	+ / – länsimaisen elämäntavan leviäminen
	– paikallisten ihmisten tarpeiden laiminlyöminen turistien kustannuksella
	– alueen kehittäminen vain matkailun näkökulmasta
	– perinteisten elinkeinojen heikkeneminen
	– kausityöttömyyden lisääntyminen
	– ympäristön saastuminen ja likaantuminen

kilomailu ja retkeily luonnossa tai kaupunkikohteissa on ympäristön kannalta kaukokohteisiin matkustamista parempi vaihtoehto. **Virtuaalimatkailussa** ympäristövaikutukset jäävät vielä vähäisemmiksi. Virtuaalimatkailija vierailee matkakohteissaan esimerkiksi television tai internetin välityksellä ja hankkii kokemuksia kotipaikastaan käsin.

Reilu matkailu pyrkii takaamaan paikallisille ihmisille oikeudenmukaisemman korvauksen matkailusta. Reilussa matkailussa majoitus- ja ohjelmapalveluita hankitaan monikansallisten yritysten ja suurketjujen ulkopuolelta. Reilu matkailuyrittäjä suosii elintarvikkeissa paikallista lähiruokaa. Matkaa tehdään liikennevälineillä, jotka kuluttavat mahdollisimman vähän energiaa. Nykyään on onneksi mahdollista vähentää matkan ympäristölle aiheuttamia vaikutuksia. Myös matkanjärjestäjät joutuvat ottamaan huomioon ympäristöasiat, ja siksi ne ovat kehittäneet omia kestävän kehityksen ohjelmiaan.

Ahmedabad, Intia

Slummialue joutuu väistymään uusien hotellirakennusten tieltä. Aikaisemmin alue oli joenrannan joutomaata.

Tiivistelmä

- Matkailu on maailman tärkeimpiä elinkeinoja.
- Matkailijoiden määrän on ennustettu kaksinkertaistuvan seuraavien runsaan kymmenen vuoden aikana.
- Matkakohteen valintaan vaikuttavat matkailun vetovoimatekijät.
- Matkailulla on myönteisiä ja kielteisiä ympäristövaikutuksia.
- Reilu matkailu tarjoaa kestävän vaihtoehdon turistimatkoille.

Pohdittavaa

1. Valitse jokin matkakohde.
   a. Millaisia myönteisiä vaikutuksia alueen luontoon, talouteen, kulttuuriin ja sosiaaliseen ympäristöön kohdistuu? Entä kielteisiä vaikutuksia?
   b. Miten matkailun kielteisiä vaikutuksia voitaisiin vähentää?
2. Millaisia kokemuksia sinulla on matkailun vaikutuksista eri alueisiin? Voisiko ekomatkailu tai reilu matkailu olla käyttämäsi vaihtoehto?
3. Esitä näkökulmia lomamatkailun puolesta ja vastaan.

Maailmankauppa

Kun New Yorkissa pankki menee konkurssiin, se näkyy saman tien maailman pörsseissä. Kun Latinalaisessa Amerikassa saadaan runsas kahvisato, kahvin maailmanmarkkinahinnat laskevat. Ja kun öljyn hinta nousee, vaikutukset näkyvät monin tavoin. Miten öljyn hinnannousu vaikuttaa suomalaisen perheen elämään?

Tavarat ja rahavirrat liikkuvat maailmankaupassa

Eri valtioiden välillä tapahtuvaa kaupankäyntiä kutsutaan **maailmankaupaksi**. Rahaa siirtyy maailmankaupassa valtiolta toiselle, mutta niiden lisäksi myös yksityiset yritykset ja henkilöt osallistuvat maailmankauppaan. Kun ostat ulkomaisen tuotteen lähikaupastasi, rahaa siirtyy myyjän palkan lisäksi veroihin, tuotteen kuljetukseen, valmistajayritykselle ja sen työntekijöille. Pienetkin ostokset liittyvät siis maailmanlaajuiseen kaupankäyntiin ja rahan siirtymiseen paikasta toiseen.

Maailmankaupassa myydään raaka-aineita, kuten viljaa, malmeja ja öljyä, sekä raaka-aineista valmistettuja tuotteiden osia ja valmiita tuotteita. Tavaroiden lisäksi maailmankaupassa omistajaa vaihtavat muutkin asiat. Tällaisia kaupankäynnin kohteita ovat esimerkiksi palvelut ja yritysten osakkeet. Pankkien, vakuutusyhtiöiden ja pörssien osake- ja rahastokaupoissa liikkuu valtavat määrät pääomaa, jonka arvon heilahtelut vaikuttavat koko maailman talouteen. Valtioiden taloutta mi-

tataan ja vertaillaan usein **bruttokansantuotteen** eli **BKT**:n avulla. Se on luku, joka kertoo valtion kokonaistuotannon vuotuisen arvon. Bruttokansantuotteeseen lasketaan tuotteiden ja palveluiden yhteenlaskettu arvo yleensä Yhdysvaltojen dollareina. Valtioiden kaupankäyntiä arvioidaan **tuonnin** ja **viennin** arvojen perusteella. Tuontiin lasketaan kaikki ne tavarat ja palvelut, joita kuhunkin valtioon ostetaan muista maista. Vientiin puolestaan kuuluvat kaikki muihin maihin myytävät tuotteet ja palvelut. Viennin ja tuonnin välistä erotusta sanotaan **kauppataseeksi**. Se voi olla joko positiivinen tai negatiivinen.

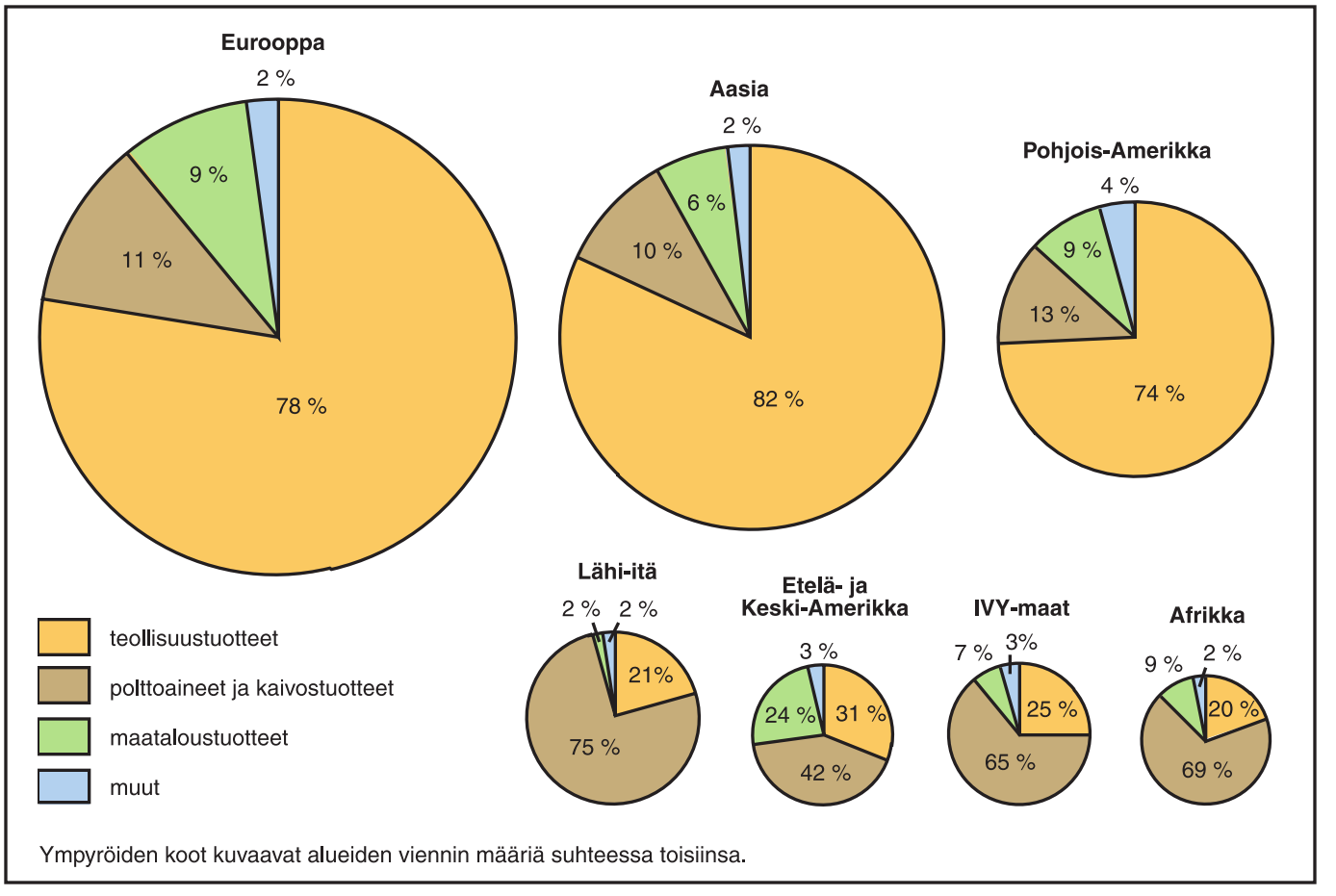
Kehitysmaiden asema globaalissa taloudessa on heikko

Kehitysmaiden tehtävä maailmankaupassa on ollut hyvin yksipuolinen siirtomaa-ajoista saakka. Ne ovat myyneet raaka-aineita, jotka on jalostettu teollisuusmaissa. Raaka-aineista saatava myyntitulo on huomattavasti vähäisempi kuin valmiista tuotteesta saatavat voitot. Monet nykyiset kehitysmaat velkaantuivat pahoin 1970-luvulla, kun länsimaiset pankit tarjosivat niille matalakorkoisia lainoja. Korkotaso alkoi nousta 1980-luvulta alkaen. Samaan aikaan kehitysmaiden vientitulot romahtivat ja lainojen takaisinmaksu vaikeutui. Se synnytti noidankehän, jossa kehitysmaiden piti ottaa yhä enemmän lainaa maksaakseen aiempien lainojen kustannuksia. Viime vuosina on vaadittu kehitysmaiden velkojen anteeksiantamista. Velanmaksusta vapautuneella rahalla kehitysmaat voisivat turvata terveydenhuollon ja koulutuksen miljoonille ihmisille ja kehittää omaa talouttaan. Velkojen anteeksiantaminen on kuitenkin toistaiseksi toteutunut vain muutamissa kehitysmaissa: Boliviassa, Burkina Fasossa, Mauritaniassa, Mosambikissa, Tansaniassa ja Ugandassa.

Maailmanmarkkinahinnat määräävät raaka-aineiden hinnan

Raaka-aineiden kaupassa puhutaan **maailmanmarkkinahinnoista**. Ne kertovat, kuinka paljon tietyllä hetkellä maksetaan esimerkiksi tynnyrillisestä öljyä (noin 160 litraa) tai naulasta kahvia (1 naula on noin 1/2 kiloa). Maailmanmarkkina-

Vienti alueittain ja tuoteryhmittäin



Ympyröiden koot kuvaavat alueiden viennin määriä suhteessa toisiinsa.

hinnat voivat vaihdella paljon vuosittain. Esimerkiksi kahvin hinnannousu voi johtua siitä, että tärkeimmillä kahvintuotantoalueilla on ollut huono satovuosi ja hyvälaatuisia kahvipapuja on markkinoilla vähän. Vastaavasti hinnat voivat laskea, jos raaka-ainetta on markkinoilla paljon. Hintojen heilahteluilla voi olla kohtalokkaita vaikutuksia raaka-aineiden tuotantoalueille. Monet kehitysmaat tuottavat yksipuolisesti vain tiettyjä raaka-aineita ja valtiontalous saattaa perustua kokonaan kyseisten raaka-aineiden kauppaan. Jos raaka-aineen maailmanmarkkinahinta laskee, valtiontalous voi romahtaa. Valmiiden tuotteiden myynnissä hinnanmuutokset eivät ole yhtä suuria.

Maailmanmarkkinahintoihin voidaan vaikuttaa myös poliittisin päätöksin. Tuottajamaat voivat esimerkiksi asettaa raaka-aineille yhteisesti tietyn hintatason. Esimerkiksi suurimpien öljyntuottajamaiden järjestön **OPEC**:in tavoitteena on, että öljyä tuotetaan rajoitetusti niin, että hinta pystytään pitämään korkealla.

Maailman kauppajärjestön WTO:n (World Trade Organization) tavoitteena on kaupan vapauttaminen. Se tarkoittaa esimerkiksi verohelpotuksia ja tullimaksujen poistamista tietyiltä tuotteilta. Joillekin alueille on perustettu myös rajatumpia, tietyn alueen etuja ajavia kauppaliittoutumia. Esimerkiksi EU pyrkii edistämään omien jäsenvaltioidensa välistä kaupankäyntiä. Samalla kauppaliittoutumien ulkopuoliset jäsenet voivat joutua kärsimään. **Vapaakauppasopimukset** poistavat alueiden välisiä virallisia tullimuureja, mutta teollisuusmaat hankaloittavat yhä kehitysmaiden tuotteiden tuontia esimerkiksi tiukoilla tuontikiintiöillä ja tullimaksuilla. Monien kehitysmaiden onkin edelleen vaikeaa saada markkinoille myyntiin muuta kuin raaka-aineita. Tämä vaikeuttaa niiden teollisuuden kehitystä ja tuotannon monipuolistumista.

Vaatteiden tuotantokustannukset alenevat, kun työntekijöiden työolot ovat heikot ja palkat pienet.

Monikansalliset yritykset ovat maailmantalouden jättiläisiä

Suurimmat **monikansalliset yritykset** ovat liikevaihtonsa, eli tavaroiden ja palveluiden myyntitulojensa, perusteella moninkertaisesti suurempia kuin monet valtiot. Monikansallisille yrityksille on ominaista tuotantolaitosten siirtäminen paikasta toiseen sen mukaan, missä kustannukset, esimerkiksi työntekijöiden palkat ja verotus, ovat alhaisimpia. Tuotantokustannusten alentamisella pyritään suurempien voittojen saavuttamiseen. Parhaimmillaan tuottoisa yritys kohentaa myös tuotantoalueen ja työntekijöiden taloutta.

Voittojen tavoittelemisella on usein myös kielteisiä vaikutuksia. Suomestakin on siirretty tehtaita pois **halpatuotantomaihin**, joissa työntekijöiden palkat ja muut kustannukset ovat pienempiä. Halpatuotantomaissa tuotantokustannukset alenevat usein myös väljän tai olemattoman lainsäädännön takia. Yrityksillä on vaikutusvaltaa esimerkiksi rakennuslupiin ja jätehuollon järjestämiseen. Niitä on arvosteltu myös työntekijöiden ihmisoikeuksien rikkomisesta. Monet yritykset ovat kuitenkin alkaneet kantaa **yhteiskuntavastuutaan**, ja ne ovat laatineet kestävän kehityksen ohjelmia. Niissä yritykset osoittavat, miten ne ottavat toiminnassaan huomioon esimerkiksi työntekijöiden työolosuhteet ja ympäristönsuojelun.

Liikevaihdoltaan suurimmat yritykset maailmassa vuonna 2008

	Yritys	Toimiala
1.	Wal-Mart Stores	vähittäiskauppa
2.	Exxon Mobil	öljy
3.	Royal Dutch Shell	öljy
4.	BP	öljy
5.	Toyota Motor	ajoneuvot
6.	Chevron	energia
7.	ING Group	rahoitus
8.	Total	öljy
9.	General Motors	ajoneuvot
10.	ConocoPhillips	energia
11.	Daimler	ajoneuvot, rahoitus
12.	General Electric	energia, rahoitus, järjestelmät
13.	Ford Motor	ajoneuvot
14.	Fortis	rahoitus
15.	AXA	vakuutukset, rahoitus

Rajavartiolaitoksen koirat auttavat laittomasti maahantuotujen tavaroiden etsinnässä.

Osa kaupankäynnistä on laitonta

Maailmantaloudessa on myyntiartikkeleita, joiden kauppaaminen on laitonta. Esimerkiksi huumeiden ja laittomien aseiden myynnissä liikutetaan miljardeja dollareita ilman, että nämä rahavirrat näkyvät missään tilastoissa. Epävirallista rahansiirtoa, joka kiertää verotuksen ja tullimaksut, kutsutaan **harmaaksi taloudeksi**. Monesti huume- ja asekaupan rahoja voidaan kuitenkin siirtää virallisille tileille. Tätä kutsutaan **rahanpesuksi**. Maailmassa on alueita, joiden talous perustuu lähes täysin huumekauppaan ja rahanpesuun.

Prostituutio, ihmiskauppa ja elinkauppa ovat laittoman kaupankäynnin muotoja, joihin liittyy aina ihmisoikeuksien rikkomista ja inhimillistä kärsimystä. Niissä liikkuu valtava määrä rahaa ihmisiltä ja alueilta toisille. Myös **piratismi** eli väärennettyjen merkkituotteiden kauppa kuuluu harmaan talouden piiriin. Piraattituotteita ovat esimerkiksi laittomasti kopioidut musiikkitallenteet sekä merkkituotteina myydyt heikkolaatuiset vaatteet, asusteet ja elektroniikka. Laitonta kaupankäyntiä on vaikea valvoa, ja siihen liittyy lähes aina monenlaista rikollisuutta.

Kuluttajilla on vaikutusvaltaa

Reilun kaupan merkki on kansainvälinen sertifikaatti, joka kertoo kuluttajalle tuotteen valmistuksesta ja raaka-aineista. Merkki myönnetään kehitysmaiden maataloustuotteille, jotka täyttävät sovitut kriteerit. Reilun kaupan periaatteena on taata kehitysmaiden viljelijöille ja suurtilojen työntekijöille oikeudenmukainen korvaus tuotteista ja työstä. Siksi reilun kaupan tuotteet ovat joskus hieman kalliimpia kuin tavalliset tuotteet. Reilun kaupan tuotannossa ympäristönäkökohdat otetaan huomioon, kaikkien tuotteiden alkuperä on tiedossa, eikä lapsityövoimaa käytetä. Reilun kaupan ansiosta kehitysmaiden viljelijät pystyvät vaikuttamaan omalla työllään elinalueensa hyvinvointiin. Reilu kauppa poistaa näin köyhyyttä kaupankäynnin keinoin. Reilun kaupan tuotteiden ostaminen tarjoaa mahdollisuuden vaikuttaa myönteisesti kehitysmaissa asuvien ihmisten elämään.

Mainonta pyrkii edistämään tuotteiden myyntiä. Mainonnalla ohjataan ihmisten ostopäätöksiä luomalla mielikuvia tuotteiden tarpeellisuudesta ja käyttömahdollisuuksista. Mainokset antavat myös tietoa tuotteista. Esimerkiksi kodinkonemainoksissa kerrotaan tuotteiden energiankulutuksesta, ja matkatoimistojen kuvastoissa kerrotaan kohteiden palvelutasosta.

Nuoret ovat keskeinen mainonnan kohderyhmä, jonka ostokäyttäytymiseen halutaan vaikuttaa. Joskus mainokset synnyttävät turhia tarpeita. Mainoksesta saattaa syntyä mielikuva, että ihminen on onnellinen vain ostettuaan tietyn tuotteen. Mainoksia, samoin kuin muitakin median kuvia ja tietoja, olisi hyvä oppia tutkimaan kriittisesti. Mainosten ohella kuluttamista ohjataan myös erilaisin **tuotemerkinnöin**, kuten ympäristö- ja kotimaisuusmerkeillä.

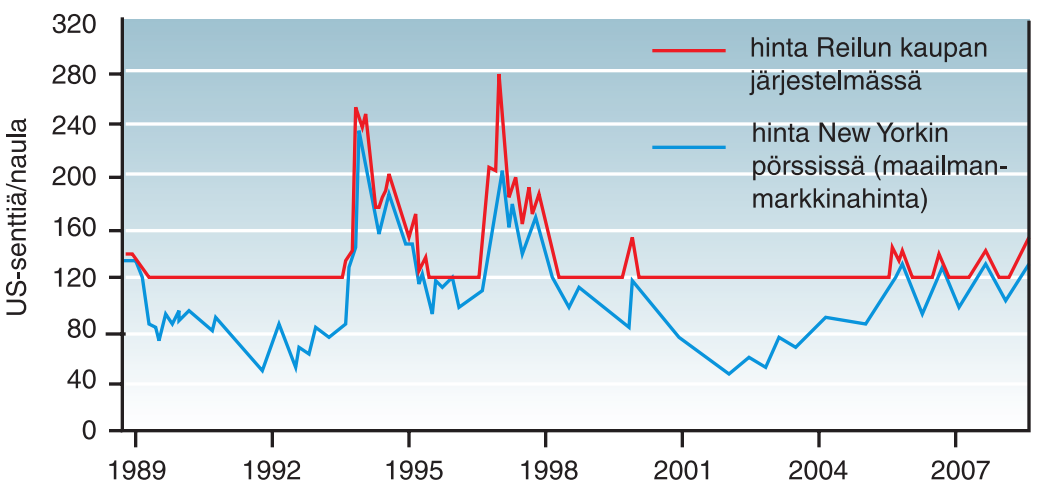
Suomeen tuotujen reilun kaupan ruusujen hinnan jakautuminen kaupankäynnin eri osatekijöille

	%
Lentorahti, huolinta, markkinointi	35–40
Arvonlisävero	22
Viljelijä	20
Kaupan kate	13–22
Tulli	0–9
Reilun kaupan lisenssi	1,5

Ecuador

Tuotteiden hinnasta tuottaja saa yleensä vain pienen osan. Reilun kaupan ruusujen viljelijä saa ruusujen myyntihinnasta noin viidenneksen. Se on enemmän kuin mitä muiden kehitysmaista tuotujen ruusujen viljelijä saa.

Reilun kaupan kahvin hinnan ja kahvin maailmanmarkkinahinnan vaihtelu viime vuosikymmeninä



Reilun kaupan kahvista maksetaan aina vähintään takuuhintaa. Sen ansiosta viljelijän tulot eivät romahda, jos maailmanmarkkinahinnat laskevat.

Mainokset herättävät kuluttajien mielenkiinnon ja synnyttävät mielikuvia tuotteiden tarpeellisuudesta.

Tiivistelmä

- Maailmankauppa tarkoittaa valtioiden välistä vientiä ja tuontia.
- Maailmanmarkkinahintojen heilahtelut kohdistuvat erityisesti kehitysmaihin, jotka tuottavat raaka-aineita vientiin.
- Monet kehitysmaat ovat pahasti velkaantuneita. Kehitysmaiden taloudellinen asema kohenisi, jos kauppa olisi vapaampaa ja jos niiden vientituotteiden jalostusaste nousisi.
- Reilu kauppa takaa kehitysmaiden viljelijöille ja työntekijöille paremman tuoton.
- Maailmankauppaan voi vaikuttaa omilla ostovalinnoilla.
- Mainonta synnyttää kulutusmielikuvia ja antaa tuotteista tietoja.

Pohdittavaa

1. Miksi vapaakauppa on joillekin valtioille etu ja toisille haitta?
2. Miten Kiina-ilmiö on vaikuttanut Suomessa
   a. suomalaisiin yrityksiin ja teollisuuslaitoksiin
   b. työntekijöihin
   c. tuotteiden hintoihin?
3. Pohdi jotakin laittoman kaupankäynnin alaa (esimerkiksi piratismi, huumekauppa, asekauppa, ihmiskauppa, elinkauppa, prostituutio). Miten kaupankäynnin laittomuus vaikuttaa tuotteiden valmistajaan, salakuljetukseen, myyntiin ja ostajaan? Mitä voit kuluttajana tehdä laittoman kaupankäynnin vähentämiseksi?

Huumekaupassa köyhät pysyvät köyhinä

Huumeita tuottavat köyhimpien maiden köyhät ihmiset. Huumeiden käyttö on sen sijaan sekä köyhien että rikkaiden maiden ongelma. Laiton huumekauppa on yksi maailman suurimmista tuotannonaloista. Vain asekaupassa liikkuu huumekauppaa suuremmat rahavirrat. Huumeiden maailmanlaajuisen kaupan arvioidaan olevan arvoltaan satoja miljardeja dollareita vuodessa. Yli puolella maailman valtioista on pienempi BKT kuin se summa, joka Yhdysvalloissa käytetään vuosittain pelkästään kokaiinin ostamiseen. Huumekauppaan ja asekauppaan kietoutuu myös kolmas suuri laittoman kaupankäynnin ala eli ihmisten kauppaaminen. Sen muotoja ovat ihmiskauppa, prostituutio ja elinkauppa.

Alhaiset maailmanmarkkinahinnat pakottavat kehitysmaiden viljelijöitä siirtymään esimerkiksi kahvista huumekasveihin, joista heille maksetaan parempi hinta. Joinakin vuosina esimerkiksi Latinalaisen Amerikan kahvinkasvatusalueilla ei ole kannattanut kerätä lainkaan kahvisatoa talteen, sillä tuotantokustannukset ovat olleet korkeammat kuin pienviljelijöille raakakahvista maksettava hinta.

Maailmankaupassa voitot jakautuvat usein epätasaisesti, ja laiton huumekauppa on tästä yksi esimerkki. Pohjoisen välittäjät saavat monikertaisen tuoton, kun taas etelän viljelijät saavat myyntihinnasta joskus jopa alle prosentin.

Huumekasvien, kuten muidenkin vientikasvien, viljely vie viljelypinta-alaa ruoantuotannolta. Heroiinin ja kokaiinin tuotanto tuhoaa sademetsiä ja muuta alkuperäistä kasvillisuutta Etelä-Amerikassa, Lähi-idässä ja Kaakkois-Aasiassa. Kannabisviljelmien takia hävitetään metsiä, mikä köyhdyttää maaperää ja aiheuttaa eroosiota. Suurimmat ympäristötuhot aiheutuvat kuitenkin huumeiden jalostamisesta. Esimerkiksi ekstaasin valmistamisessa syntyy paljon jätevesiä. Kemiallisessa huumetuotannossa uusia huumeita testataan eläinkokein.

Huumekasvien viljelijät ovat vaikeassa tilanteessa. Heidän elinkeinonsa on laiton, mutta se on usein ainut keino selviytyä. Viljelijät ottavat kuitenkin ison riskin. Huumeiden viljeleminen on laitonta, jos siitä jää kiinni, niin viljelijät menettävät koko toimeentulonsa. Joskus on ehdotettu, että huumeiden laillistaminen voisi poistaa viljelijöiden ongelmat. Mutta kuten laillinen tupakkateollisuus on osoittanut, ei laillistaminen poistaisi Etelän köyhyyttä. Huumeiden käyttöön liittyvä hätä ja kurjuus pysyisivät myös ennallaan. Laittoman huumekaupan ratkaisuja on haettava muualta. Reilu maailmankauppa ja kehitysmaiden pienviljelijöiden toimeentulon turvaaminen ovat keskeisiä asioita, kun halutaan kitkeä laitonta huumekauppaa. Viime kädessä myös jokainen kuluttaja on ratkaisuntekijä.

Putumayo, Kolumbia

Kokapensaan lehtiä kerätään kokaiinin valmistusta varten.

5 Maailmaa voi muuttaa

Eduskuntatalo, Helsinki

Alueiden kehittäminen ja aluepolitiikka Suomessa

Sinebrychoffin puisto, Helsinki

Olet kuullut, että kotisi lähistölle aiotaan rakentaa uusi nuorisotila. Lähellä sijaitsevan puiston tilalle taas on tulossa toimistorakennus. Mistä suunnitelmat ovat lähtöisin? Kuinka voit vaikuttaa siihen, miten ja millaisia paikkoja ja alueita suunnitellaan?

Aluesuunnittelussa näkyy toivottu tulevaisuus

Se, millaiseksi jokin alue kehittyy, on usein suunnittelun tulos. Myös päätös jättää jokin alue rakentamatta vaatii suunnittelua. Päätökset perustuvat erilaisiin arvoihin ja tavoitteisiin. Arvot voivat liittyä luonnon tai tärkeäksi koetun rakennuksen suojelemiseen, asukkaiden elämänlaadun parantamiseen tai vaikkapa alueen houkuttelevuuden lisäämiseen. Tavoitteina voi olla pystyttää uusia asuntoja ja teollisuusrakennuksia, lisätä palveluja tai parantaa asuinalueen viihtyisyyttä.

Aluesuunnittelun tavoitteena on kehittää alueita niin, että niiden tulevaisuus olisi parempi kuin nykyisyys. Se on jatkuvaa toimintaa, jonka avulla reagoidaan yhteiskunnassa tapahtuviin muutoksiin. Suunnitelmat kertovat siitä, millaisia tavoitteita suunnittelijat ovat tulevaisuudelle asettaneet.

Ihmisten näkemykset poikkeavat toisistaan sen suhteen, millaisessa ympäristössä he haluaisivat elää. Siksi alueiden suunnittelussa on tärkeää pyrkiä ottamaan huomioon myös asukkaiden näkemykset. Jotta oman elinympäristön suunnitteluun voisi vaikuttaa, tarvitaan tietoa aluepolitiikasta ja aluesuunnittelusta.

Hallinnolliset alueet perustuvat poliittisiin päätöksiin

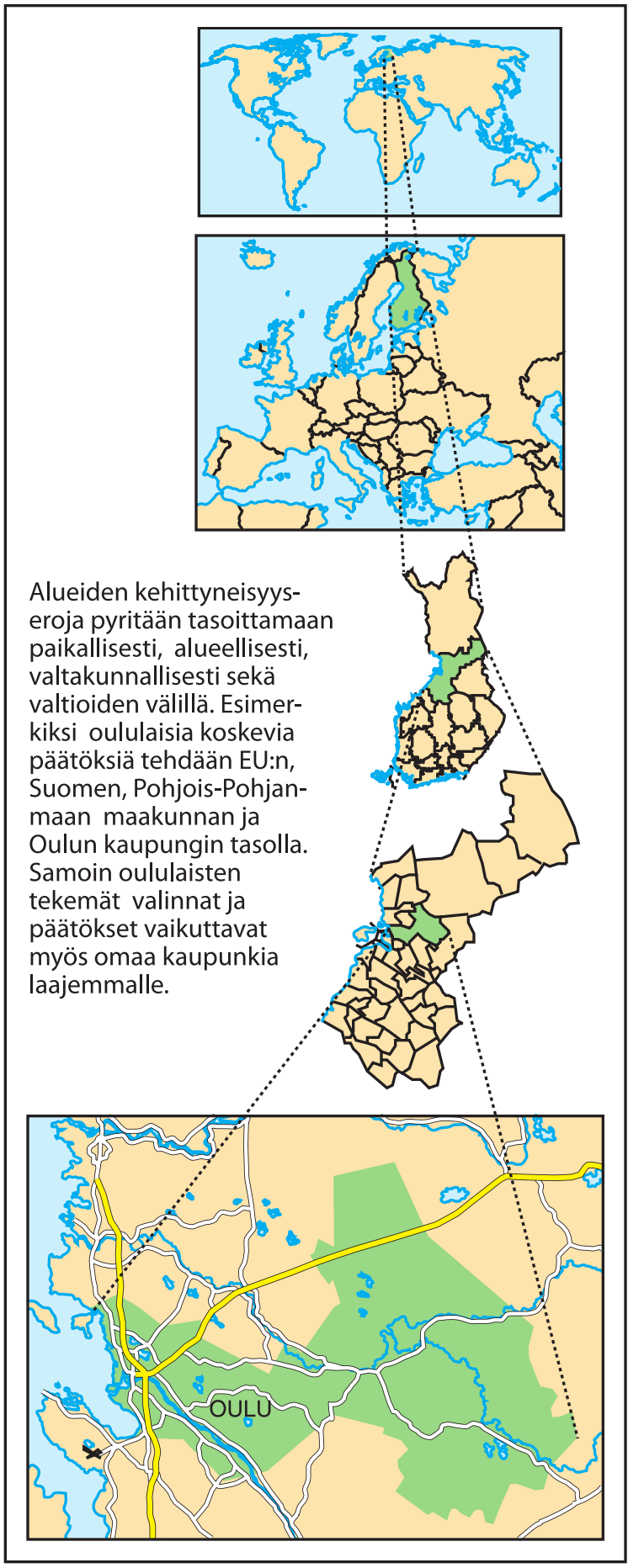
Alueiden rajoja saatetaan muuttaa ja alueita voidaan nimetä uudelleen, kun yhteiskunnassa tapahtuu muutoksia. Kunnat, seutukunnat ja maakunnat Suomessa ovat esimerkkejä hallinnollisista alueista. Myös valtiot ovat hallinnollisia alueita.

Suomessa on satoja **kuntia**, ja niillä kaikilla on vaaleilla valittu hallinto. Monia kuntia on yhdistetty ja näin tehtyjen **kuntaliitosten** myötä kuntien määrä on vähentynyt. Kuntaliitoksia on tehty muun muassa sen vuoksi, että pienten kuntien on ollut vaikeaa pystyä tarjoamaan riittävästi terveydenhuoltoa, peruskouluopetusta ja päivähoitopaikkoja kuntalaisilleen. Kuntien tehtäviin kuuluu myös teiden ja katujen kunnosta huolehtiminen, ympäristönkäytön valvominen ja kaavoitus eli alueiden suunnittelu.

Seutukunnat muodostuvat muutamasta kunnasta, jotka tekevät yhteistyötä keskenään. Euroopan unioni käyttää seutukuntajakoa omissa luokitteluissaan. Nykyisin Suomi on jaettu 77 seutukuntaan.

Maakunnilla voidaan tarkoittaa joko historiallisia maakuntia tai vuonna 1994 perustettuja nykymaakuntia. Suomen yhdeksän historiallista maakuntaa olivat Ahvenanmaa, Häme, Karjala, Lappi, Pohjanmaa, Satakunta, Savo, Uusimaa ja Varsinais-Suomi, joilla ei ole ollut hallinnollista merkitystä enää 1600-luvun jälkeen. Silti ne vaikuttavat yhä edelleen siihen, mihin alueeseen ihmiset tuntevat kuuluvansa. Nykymaakuntia on 20. Ahve-

Päätösenteko eri aluetasoilla, esimerkkinä Oulu



Kuntien määrä Suomessa

Vuosi	1917	1927	1937	1947	1957	1967	1977	1987	1997	2007	2009
Kuntien määrä	532	585	602	547	549	537	464	461	452	416	348

nanmaan maakunta poikkeaa muista autonomisen asemansa vuoksi. Autonomian eli itsehallinnon ansiota ahvenanmaalaiset voivat itse säätää lailla omista asioistaan. Ahvenanmaalla on oma lakeja säätävä parlamentti, jota kutsutaan maakuntapäiviksi.

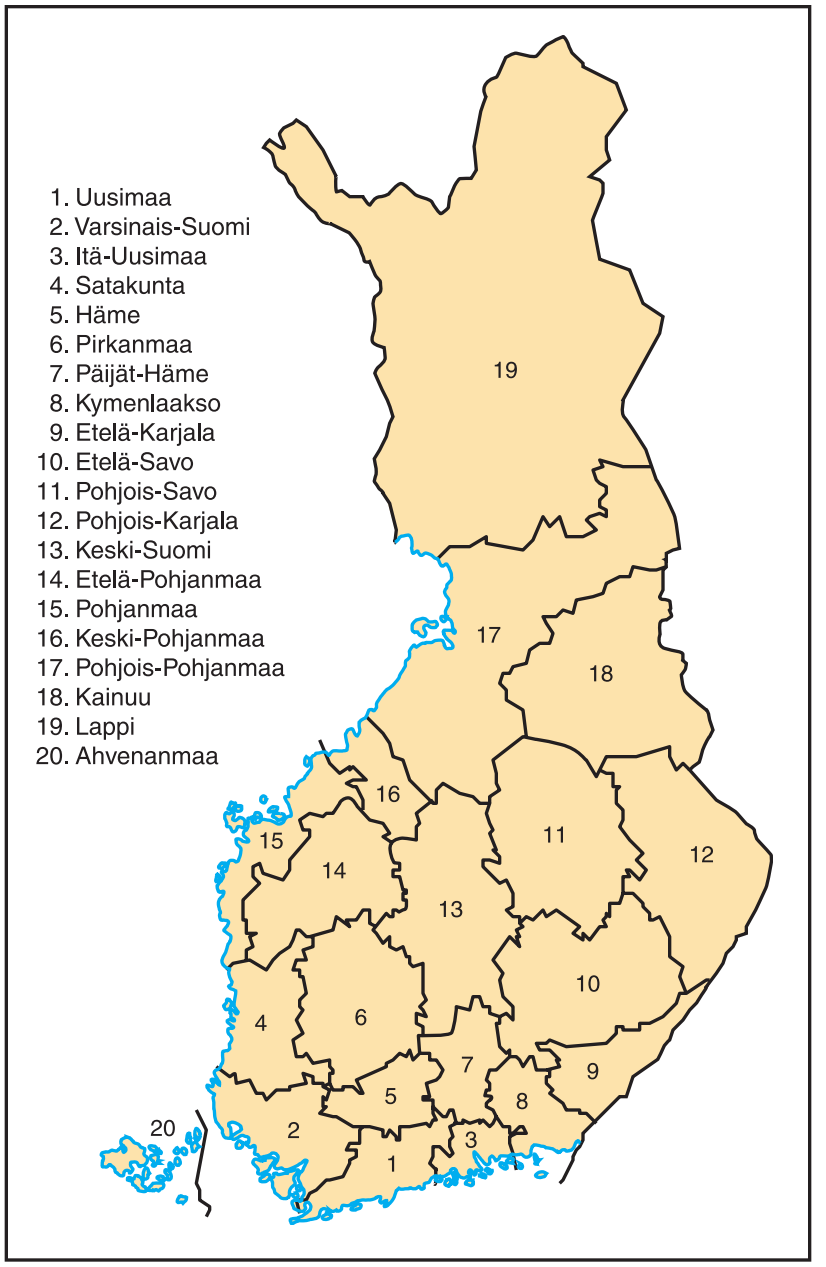
Myös **valtiot** ovat hallinnollisia alueita. Niidenkin rajoja ja nimiä on muutettu historian kuluessa usein. Parin viime vuosikymmenen aikana etenkin Balkanin niemimaan karttoja on piirretty uudelleen, koska alueelle on syntynyt monia uusia valtioita. Valtiot kuuluvat usein erilaisiin taloudellisiin ja poliittisiin liittoutumiin. Euroopan unioni on yksi esimerkki tällaisesta suuresta hallinnollisesta alueesta, joka koostuu valtioista ja niiden erilaisista alueista.

Aluepolitiikalla pyritään tasaamaan alueiden välisiä eroja

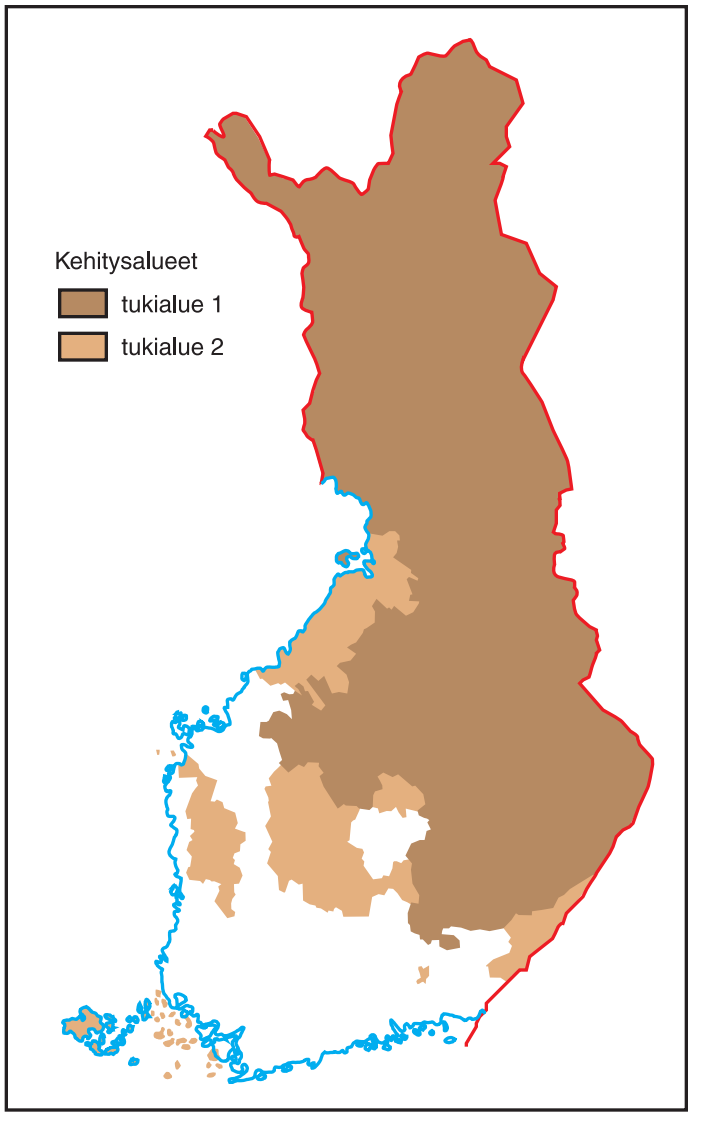
Suomi on muuttunut paljon 1950-luvun puolivälistä lähtien. Kaupungit kasvoivat nopeasti etenkin 1960- ja 1970-luvuilla. Keskusten ja syrjäseutujen väliset erot ovat kasvaneet myöhemminkin. Keskukset ja ydinalueet ovat ympäristöään vauraampia, sijainniltaan parempia ja usein myös luonnonoloiltaan suotuisampia. Siksi ne vetävät puoleensa ihmisiä ja taloudellista toimintaa. Samaan aikaan reuna-alueiden kehitys voi helposti pysähtyä tai jopa taantua. Tällaisia alueita kutsutaan **kehitysalueiksi**. Alueellisia kehityseroja esiintyy useimmissa maailman maissa.

Aluepolitiikka tarkoittaa toimintaa, jonka avulla pyritään kaventamaan alueellista eriarvoi-

Suomen maakunnat

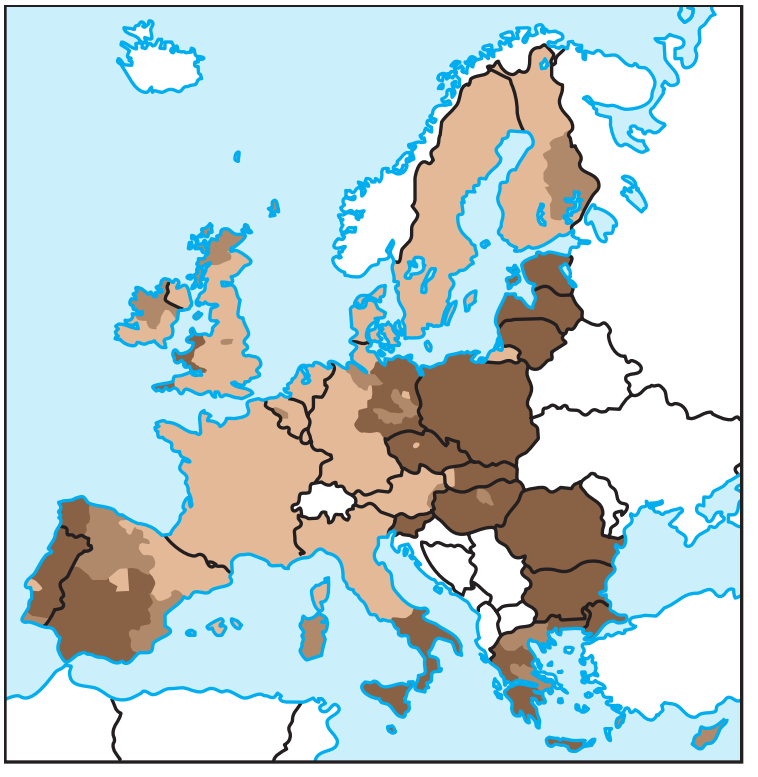


Kehitysalueet Suomessa



Suurin osa Suomea kuuluu kehitysalueeseen, jolla sijaitsevat yritykset voivat saada tukea valtiolta. Tukialueella 1 sijaitseville yrityksille myönnettävä taloudellinen tuki on suurempaa kuin tukialueella 2.

Euroopan unionin tukialueet



suutta. Suomessa maan heikoimmin menestyneet alueet on nimetty kehitysalueeksi, joka on jaettu eritasoisiin **tukialueisiin**. Määriteltäessä kehitysaluetta ja tukialueita otetaan huomioon alueen bruttokansantuote asukasta kohden laskettuna, työmarkkinatilanne, muuttoliike, elinkeinorakenne ja väentiheys. Tukialueilla sijaitsevat yritykset voivat saada valtiolta taloudellista tukea. Kehitysalueeseen ja sen tukialueisiin kuuluu laajoja alueita Itä- ja Pohjois-Suomessa. Suomen asukkaista noin joka kolmas asuu erilaisilla tukialueilla.

Aluepolitiikkaa tehdään kansallisen tason lisäksi myös kansainvälisesti. Suomea koskee erityisesti **Euroopan unionin aluepolitiikka**. EU jakaa rahallista tukea syrjäisille alueille, joiden tulotaso on alhainen. Niistä monet ovat taantuneita teollisuusalueita tai syrjäisiä maatalousalueita.

Unionin aluepolitiikka vaikuttaa myös Suomen alueiden kehitykseen. Suomen maatalous, teollisuus ja palvelut ovat muuttuneet sinä aikana, jolloin maamme on kuulunut Euroopan unioniin. Koska Suomi kuuluu rikkaimpien jäsenmaiden joukkoon, suomalaiset maksavat yhteisöön enemmän kuin saavat sieltä takaisin. Viime vuosina EU:n itälaajentuminen on johtanut siihen, että monet aiemmin tukea saaneet suomalaisalueet ovat jääneet tukien ulkopuolelle. Jotta alueet eivät taantuisi, niitä pyritään tukemaan kansallisella aluepolitiikalla. Myös EU on myöntänyt niin sanottua siirtymäkauden tukea näille alueille.

Aluesuunnittelua ja -politiikkaa tehdään eri puolilla maailmaa eri tavoin. Globalisaation myötä suunnittelutavat välittyvät entistä helpommin maasta toiseen. Kuitenkin samaan aikaan eri maiden kesken on suuria eroja esimerkiksi siinä, miten lainsäädäntö vaikuttaa alueiden suunnitteluun tai siinä, kuinka paljon asukkaat voivat vaikuttaa ympäristönsä tulevaisuuteen.

Suomessa aluesuunnittelua tehdään monella eri tasolla

Suomen suunnittelujärjestelmä on muuttunut nopeasti 1990-luvulta lähtien. Muutokseen ovat vaikuttaneet Suomen liittyminen Euroopan unioniin sekä maamme talouden ja politiikan kansainvälistyminen. Ympäristöasioissa EU on tärkeä toimija: ympäristönsuojelua koskevia EU:n **direktiivejä** on parisataa. Direktiivit antavat kansalliselle lainsäätäjälle, esimerkiksi Suomessa eduskunnalle, ohjeita siitä, miten sen täytyy ottaa lainsäädännössä huomioon direktiiviin liittyvät asiat. Ympäristönsuojeludirektiivit liittyvät esimerkiksi vesien-, ilman- ja luonnonsuojeluun sekä kemikaaleihin, meluntorjuntaan ja jätehuoltoon. Euroopan unionin **Natura 2000** -ohjelmalla pyritään vaalimaan luonnon monimuotoisuutta. Suurin osa eli 97 prosenttia Suomen Natura-alueista on jo aiemmin perustettu luonnonsuojelualueiksi tai ne ovat kuuluneet kansallisiin suojeluohjelmiin tai muutoin suojeltuihin alueisiin.

Valtakunnallista suunnittelua tehdään ministeriöissä ja niiden alaisissa virastoissa. Aluesuunnitteluun liittyvistä asioista osa kuuluu työ- ja elinkeinoministeriön, osa ympäristöministeriön tehtäviin. Suunnittelun tärkeimpänä tavoitteena on pienentää alueellisia kehittyneisyyseroja.

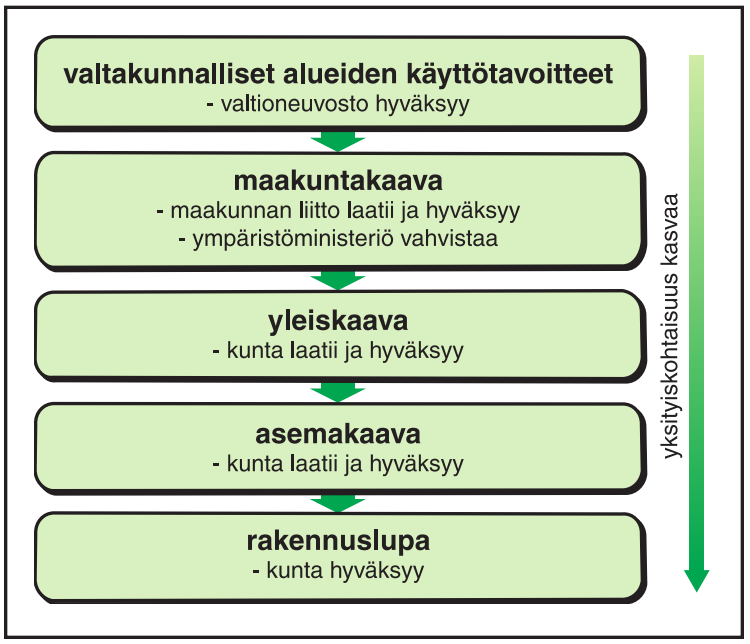
Osa suunnittelusta tapahtuu niin sanottuna **väliportaan suunnitteluna** maakunnissa. Suun-

nittelun tuloksena syntyy **maakuntakaava**, jossa hahmotellaan sitä, millä tavalla maakunnan eri alueita halutaan kehittää. Siinä esitetään tärkeimmät liikenneväylät, huomattavimmat asumiseen ja virkistykseen soveltuvat alueet, teollisuusalueet ja maa- ja metsätalouden alueet sekä tärkeimmät suojelualueet. Maakuntakaava toimii ohjeena, kun kunnat laativat tarkemmat yleis- ja asemakaavansa.

Kunnat vastaavat **paikallistason suunnittelusta**. Paikallistaso on ihmisten arkipäivän ympäristö, ja siksi kuntien tekemät suunnitelmat liittyvät suoraan alueen asukkaiden elämään. **Yleiskaavassa** annetaan ohjeita esimerkiksi asuntojen, teollisuuden, liikenteen ja palvelujen sijoittamisesta. Yleiskaava voi koskea koko kuntaa tai sen tiettyä osa-aluetta, jolloin sitä kutsutaan osayleiskaavaksi. **Asemakaavassa** määritellään yksityiskohtaisesti kunkin alueen, esimerkiksi asuinalueen tai yksittäisen tontin, käyttötarkoitus. Siinä esitellään rakentamisen yksityiskohdat: korttelien ja tonttien rajat, rakennusten käyttötarkoitus, pinta-ala ja kerrosten lukumäärä. Asemakaavaan voidaan kirjata myös tarkkoja määräyksiä siitä, millaisia värejä tai materiaaleja rakennuksissa saa käyttää, millaisia kattoja niihin saa rakentaa tai millaisia istutuksia alueelle saa tehdä. Asemakaavassa kerrotaan myös se, mitä alueella pitää säilyttää. Kunnan- tai kaupunginvaltuusto hyväksyy yleiskaavan ja asemakaavan.

Maankäyttö- ja rakennuslaki säätelee sitä, miten asemakaavoja laaditaan. Lain mukaan asemakaavan tulee luoda edellytykset terveelliselle, turvalliselle ja viihtyisälle elinympäristölle. Sen pitää myös mahdollistaa palvelujen alueellinen saatavuus. Rakennettua ympäristöä ja luonnonympäristöä pitää vaalia, eikä niihin liittyviä erityisiä arvoja saa hävittää. Kaavoitetulla alueella tai sen lähiympäristössä pitää olla tarpeeksi puistoja ja muita virkistysalueita. Erityisesti vesistöjen rannalle rakentaminen on suunniteltava tarkasti, jotta rantojen käytössä huomioidaan luonnon- ja maisemansuojelu sekä rantojen virkistyskäyttö. **Rantojen suunnittelulla** ja niitä ohjaavalla kaavoituksella pyritään siihen, että rakentamattomia rantoja säilyisi myös tuleville sukupolville.

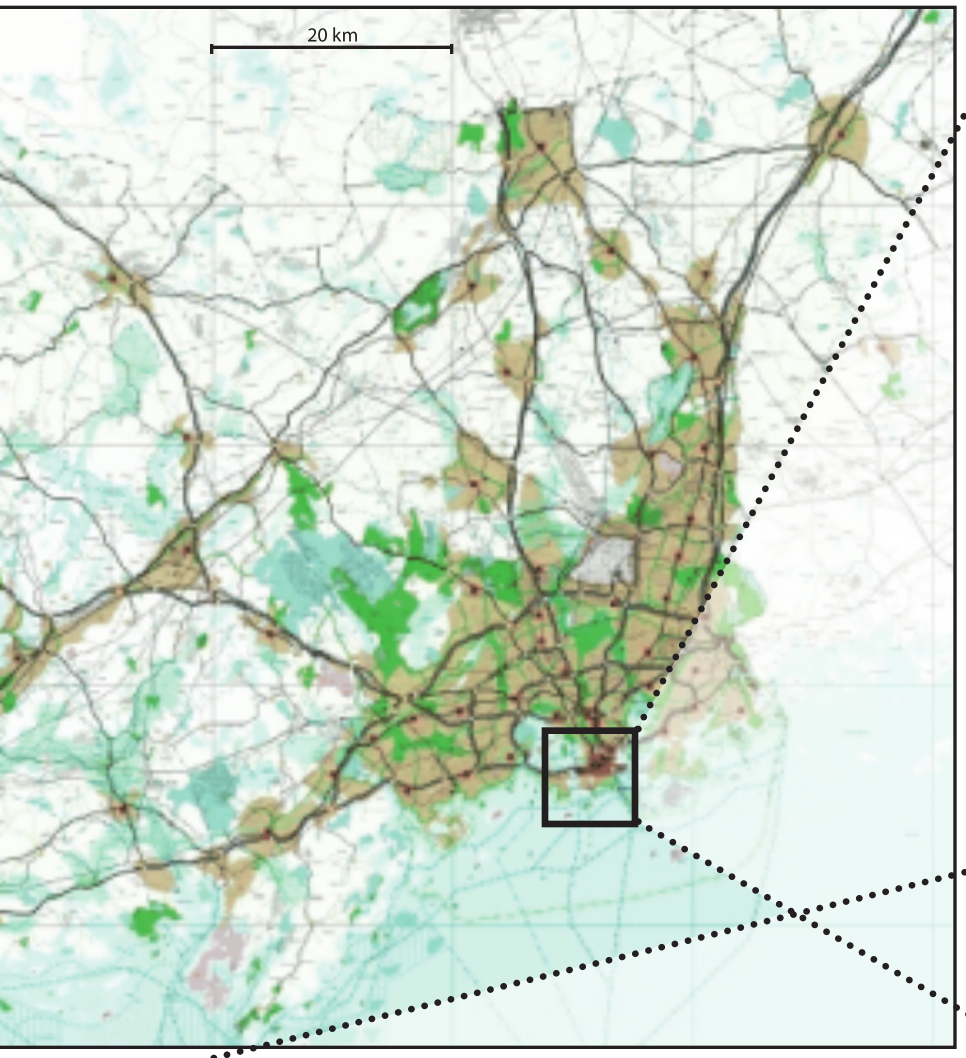
Kaavoituksen hierarkia Suomessa



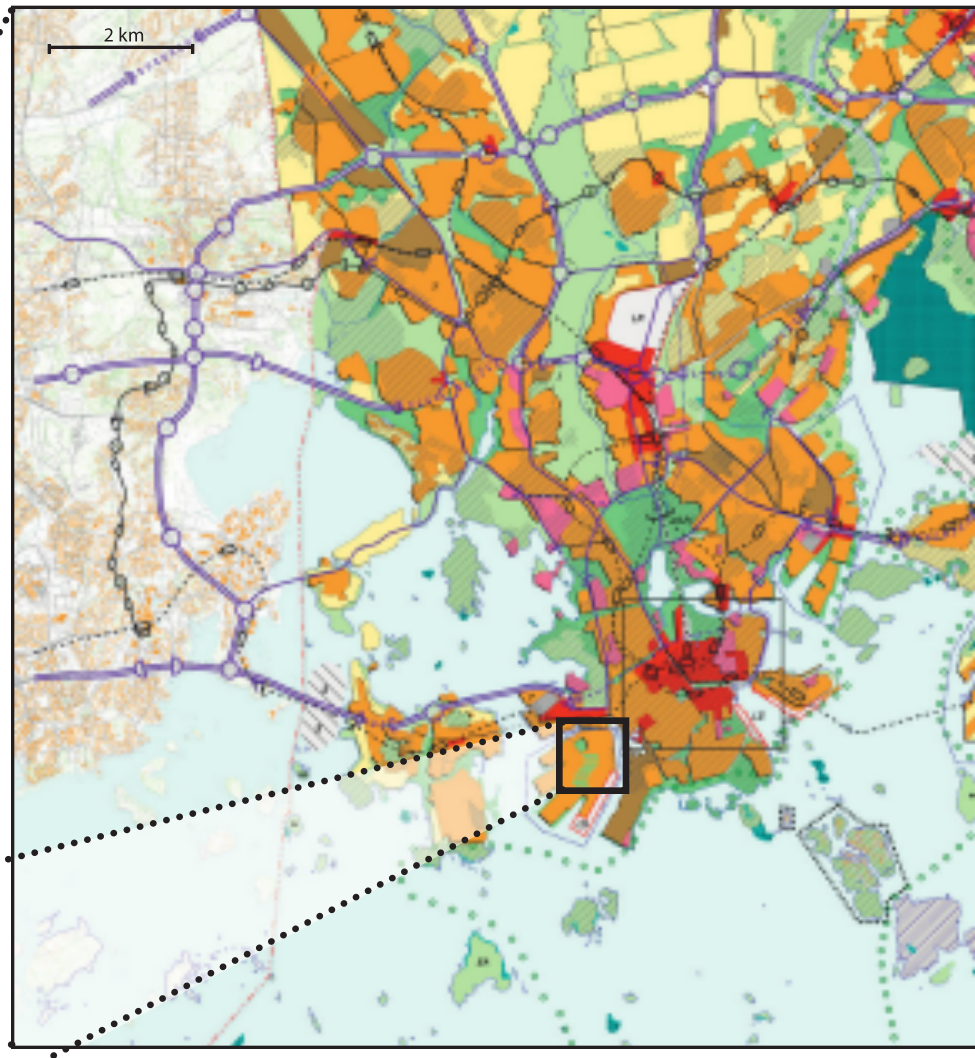
Turun ja Helsingin välillä kulkeva Valtatie 1 muutettiin kokonaan moottoritieksi vuonna 2009. Ensimmäinen moottoritieosuus rakennettiin jo 1960-luvulla. Uusimpaan osuuteen rakennettiin seitsemän tunnelia. Niistä pisin on kuvassa vielä rakenteilla oleva 2,2 kilometriä pitkä Karnaisten tunneli. Moottoritiehanke on yksi suurista YVA-menettelyn läpikäyneistä suunnitteluprosesseista Suomessa.

Kaavoitusta tehdään monella aluetasolla. Tässä esimerkkeinä maakuntakaava, yleiskaava, asemakaava ja asemakaavan havainnepiirros, joissa näkyy Jätkäsaaren alue Helsingissä. Kaavakarttojen väreillä ja kirjainlyhenteillä kuvataan eri maankäyttömuotoja.

Uudenmaan maakuntakaava



Helsingin yleiskaava



Jätkäsaaren asemakaava

Jätkäsaaren asemakaava (havainnepiirros)

Maanmittauslaitos, avoin kartta-aineisto 5/2013,
Helsingin kaupunkisuunnitteluvirasto 2013

Lähialueen suunnitteluun voi vaikuttaa

Alueiden suunnittelu ja kaavoitus liittyvät jokaisen ihmisen arkeen, koska niiden välityksellä päätetään siitä, millaisessa ympäristössä elämme. Aiemmin alueiden suunnittelu tapahtui pitkälti asiantuntijoiden työnä, mutta viime aikoina on siirrytty kohti monipuolisempaa suunnittelua. Asukkaat voivat nykyisin osallistua oman alueensa suunnitteluun. Asiantuntijoiden ja asukkaiden välinen vuorovaikutus on lisääntynyt.

Laki määrää, että kuntien täytyy tiedottaa kaavoituksesta entistä paremmin. Tätä varten ne julkaisevat **kaavoituskatsauksia**, joissa kerrotaan kunnan alueella vireillä tai suunnitteilla olevista kaavoitukseen liittyvistä asioista. Katsausten tarkoituksena on kertoa asukkaille, millaisia suunnitelmia alueella on tekeillä. Asukkaat voivat halutessaan ilmaista niistä omat näkemyksensä.

Nykyisin Suomessa noudatetaan **osallistuvan suunnittelun** periaatetta. Sen mukaan kaikki, joita kaavoitus koskee, voivat esittää näkemyksiään jo kaavoitusprosessin alusta lähtien. Suunnitelmia pitää myös arvioida, jotta niiden ympäristövaikutukset pystytään ennakoimaan. Erityisesti suurten rakennushankkeiden, kuten satamien, moottoriteiden sekä uusien asuin- ja teollisuusalueiden, rakentamista edeltää **ympäristövaikutusten arviointi** eli **YVA**. Sen avulla pyritään selvittämään hankkeeseen liittyvät mahdolliset riskit ja haitat, joita pyritään vähentämään ennen rakentamisen aloittamista. YVA:ssa vertaillaan erilaisia vaihtoehtoja ja pyritään valitsemaan toteutettavaksi se vaihtoehto, jonka kielteiset ympäristövaikutukset jäävät mahdollisimman pieniksi.

Valitun vaihtoehdon perusteella tehdään kaavaluonnos, josta tiedotetaan kunnan asukkaille. Asiasta järjestetään yleisötilaisuuksia, joissa kuntalaiset voivat esittää suunnittelijoille kysymyksiä ja tuoda esiin omia ehdotuksiaan kaavaluonnoksen muuttamiseksi. Kaavaehdotus pidetään julkisesti nähtävillä esimerkiksi kunnanvirastossa ja internetissä tietyn määräajan, jolloin asukkaat voivat vielä ottaa siihen kantaa. Kaavaa valmistellaan kunnan lautakunnissa, joista sen käsittely etenee tavallisesti ensin kunnanhallituksen ja sitten kunnanvaltuuston päätettäväksi. Kaavoitusprosessi on suunniteltu mahdollisimman avoimeksi, jotta jokainen halukas voi vaikuttaa lopputulokseen. Alueen asukkaiden, maanomistajien, kansalaisjärjestöjen ja suunnittelijoiden yhteistyöllä pyritään mahdollisimman onnistuneeseen lopputulokseen.

Tiivistelmä

- Aluepolitiikka on toimintaa, jonka avulla pyritään vähentämään alueiden välistä epätasa-arvoisuutta tukemalla heikommassa asemassa olevia alueita.
- Euroopan unionin aluepolitiikassa eniten tukea saavat syrjäiset maatalousalueet ja taantuvat teollisuusalueet. Viime aikoina EU:n laajentuminen itään on suunnannut tukea entistä enemmän Itä-Euroopan uusille jäsenvaltioille.
- Suomessa aluesuunnittelua toteutetaan kaavoituksella. Maakuntakaava, yleiskaava ja asemakaava määrittävät alueiden rakentamista.
- Osallistuvan suunnittelun tavoitteena on antaa alueen asukkaiden, maanomistajien ja kansalaisjärjestöjen vaikuttaa suunnitteluprosessiin.
- Ympäristövaikutuksen arvioinnilla (YVA) pyritään ennakoimaan alueiden suunnittelussa esiin tulevia ongelmia ja riskejä sekä löytämään sellaisia suunnitelmia, joista ympäristölle koituu mahdollisimman vähän haittaa.

Pohdittavaa

1. Tutki karttaa Suomen kehitysalueesta ja tukialueista. Millaisella alueella asut? Pohdi, millaiset tekijät vaikuttavat siihen, että alueesi kuuluu kyseiseen ryhmään.
2. Millä tavalla haluaisit parantaa lähialuettasi? Millaisia vaikutusmahdollisuuksia sinulla on?

Vaasan asuntomessualue ennen ja jälkeen rakentamisen.

Kehityksen jakautuminen maailmassa

São Paulo, Brasilia

Monia Euroopan valtioita pidetään rikkaina, mutta silti osa niiden asukkaista on lukutaidottomia ja kodittomia. Kiinan ja Intian kansantaloudet kasvavat nopeasti, mutta maaseudulla ihmisten elinolot ovat vaatimattomat. Monissa köyhissä maissa ihmiset kärsivät nälästä ja puutteesta, mutta vanhoja ihmisiä ja kulttuureita kunnioitetaan. Millä perusteilla valtiot luokitellaan kehittyneiksi tai kehittymättömiksi?

Kehitystä mitataan muutenkin kuin rahassa

Kestävän kehityksen määritelmän mukaan kehitystä tarkastellaan neljästä eri näkökulmasta. Kestävään kehitykseen kuuluvat ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen ulottuvuus. Kaikki nämä näkökulmat pitää huomioida, kun tarkastellaan maailman eri alueiden ja valtioiden kehitystä. Pelkästään talouden kehitys ei riitä kertomaan, onko valtio kehittynyt vai ei. Tarvitaankin monenlaisia **kehityksen mittareita** eli **indikaattoreita**, kun arvioidaan valtion ominaisuuksia ja kehittyneisyyttä.

Yksi eniten käytetyistä kehityksen mittareista on **bruttokansantuote** eli **BKT**. Bruttokansantuotteen pitämisestä kehityksen mittarina aiheutuu kuitenkin ongelmia. Siihen ei lasketa mukaan muuta kuin virallisen sektorin tuotanto. Kotityöstä ja omavaraisesta tuotannosta ei makseta veroja eivätkä ne kuulu viralliseen sektoriin. Siksi niitä tai harmaan talouden tuotantoa ei sisällytetä bruttokansantuotteeseen. Ongelmana myös on, että yleensä BKT esitetään jaettuna tasan kaikkien valtion asukkaiden kesken. Tämä antaa harhaanjohtavan käsityksen esimerkiksi öljyä vievistä valtioista, joissa vauraus todellisuudessa jakautuu hyvin epätasaisesti vähemmistönä olevien rikkaiden ja enemmistönä olevien köyhien kesken. BKT ei kerro myöskään teollisuusmaiden tuloeroista. Vaikka bruttokansantuote on korkea Yhdysvalloissa ja Euroopan maissa, on niissäkin paljon köyhyydessä eläviä ihmisiä. Asunnottomat, lukutaidottomat ja kerjäämään joutuvat ihmiset eivät sitä paitsi aina näy tilastoissa, sillä osa heistä asuu maassa laittomasti.

Kestävän kehityksen sosiaalinen ja kulttuurinen osa-alue tulevat taloudellisen näkökulman lisäksi huomioiduiksi **inhimillisen kehityksen indeksissä** eli **HDI**:ssä (human development index). Siihen sisältyy neljä elämisen laatua kuvaavaa muuttujaa, jotka ovat elinajanodote, lukutaitoisuus, koulutuksen määrä sekä väestön ostovoima. Väestön ostovoima tarkoittaa bruttokansantuotetta, joka on suhteutettu kunkin valtion hintatasoon. Inhimillisen kehityksen indeksi vaihtelee nollasta yhteen. Lähellä nollaa ovat kaikkein heikoimmin kehittyneet valtiot.

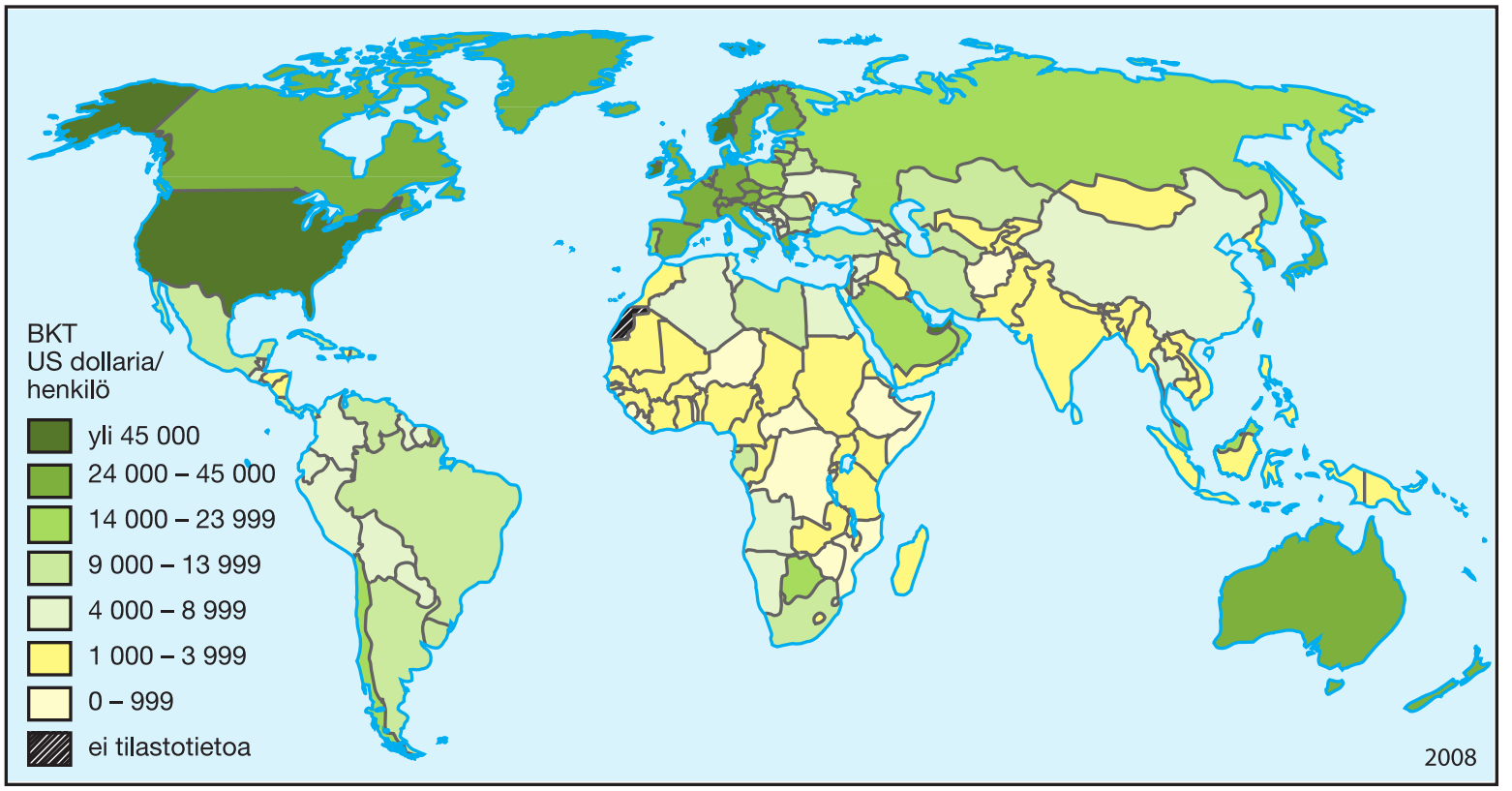
Alueiden ekologista ja taloudellista kestävyyttä kuvataan usein **ekologisen jalanjäljen** avulla. Se kuvaa, kuinka suuri maa- ja vesialue tarvitaan ih-

Bangladesh on talousmittareiden perusteella hyvin köyhä maa. Ihmisten elämässä on kuitenkin samoja inhimillisiä iloja ja suruja kaikkialla maailmassa.

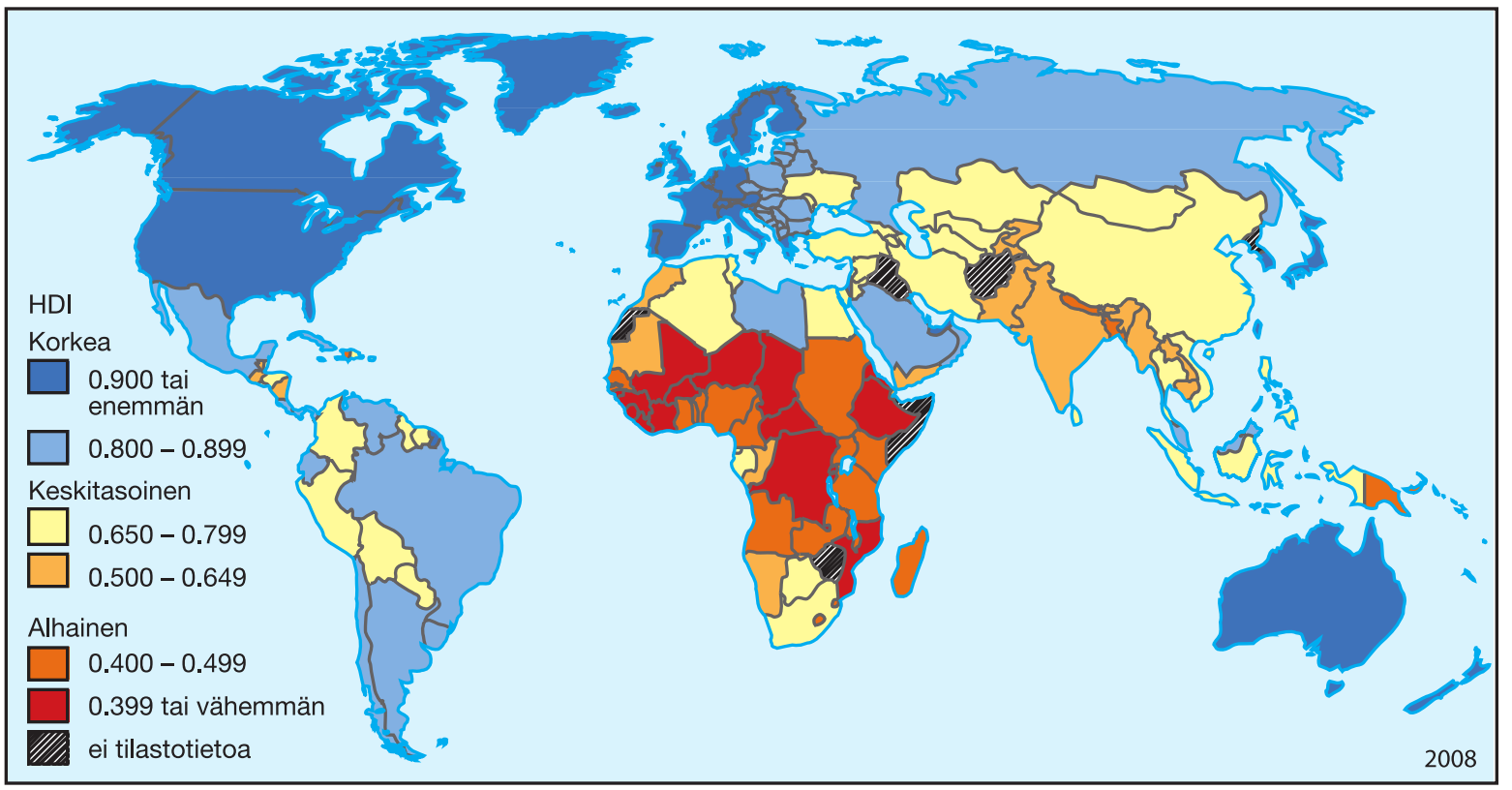
misen tai ihmisryhmän kuluttaman ravinnon, materiaalien ja energian tuottamiseen sekä syntyneiden jätteiden käsittelyyn.

Tavallisesti kehitystä arvioidaan helposti mitattavilla asioilla, joista BKT, HDI tai ekologinen jalanjälkikin ovat esimerkkejä. Eri puolilla maapalloa ihmisten elämään ja kulttuuriin liittyy kuitenkin asioita, joiden arvoa on vaikeampi mitata. Näitä ovat esimerkiksi yhteisöllisyys, perhe, suku, tavat, uskomukset ja perinteet. Voidaankin pohtia, onko valtio kehittynyt, jos sillä korkea BKT, mutta esimerkiksi yhteisöllisyys on vähäistä.

Bruttokansantuote asukasta kohden

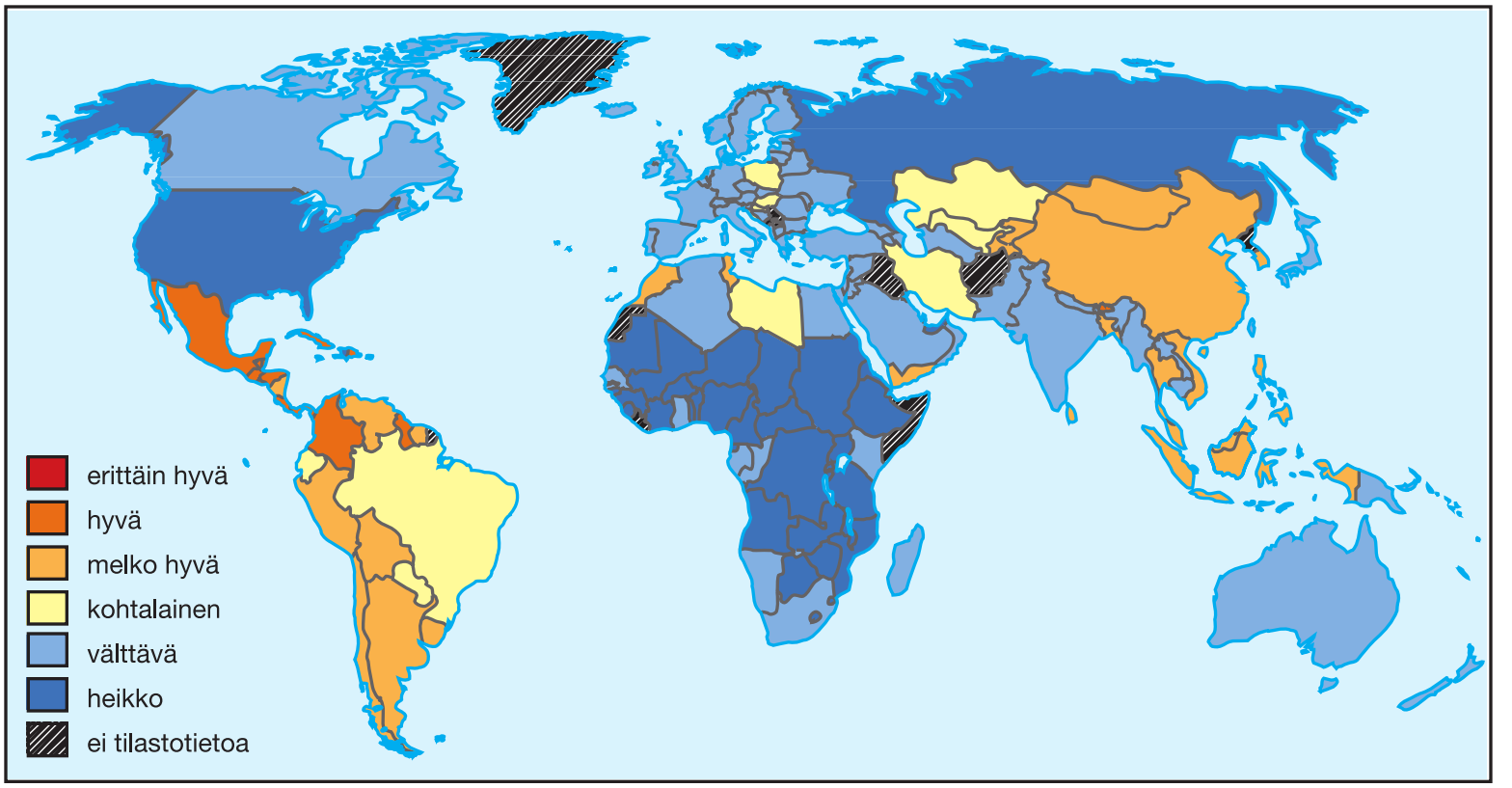


Inhimillisen kehityksen indeksi HDI



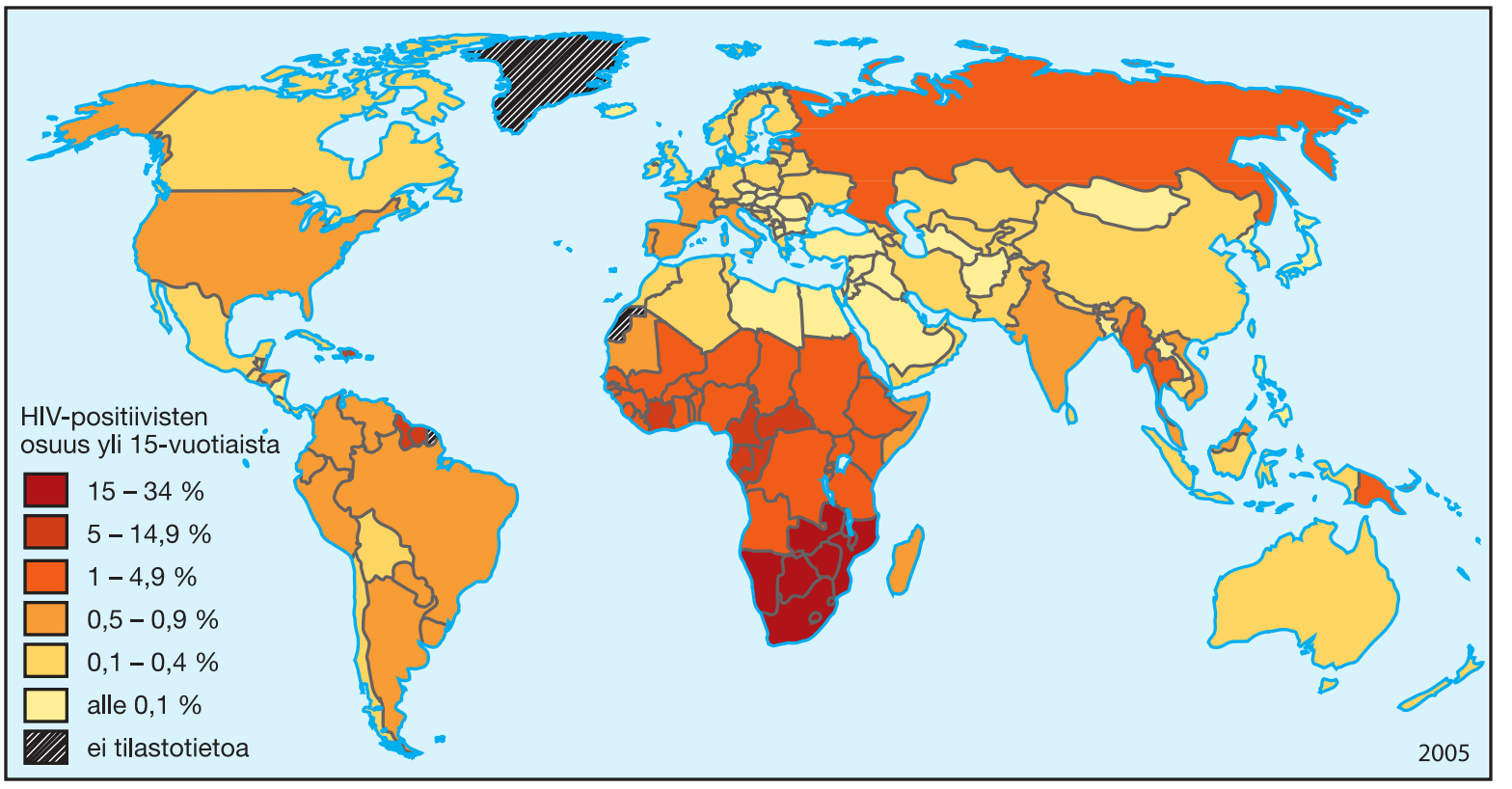
Kun alueita jaetaan kehittyneisiin ja kehittymättömiin, on erojen lisäksi hyvä muistaa ihmisten samanlaisuus. Ihmiset iloitsevat ja tuntevat huolta esimerkiksi lastenkasvatuksesta, työnteosta, ruoanlaitosta ja monista muista asioista varsin samoin tavoin kaikkialla maailmassa.

Maailman jakautuminen onnellisen elämän perusteella (Happy Planet -indeksi)



Happy Planet -indeksiin lasketaan kolme muuttujaa: tyytyväisyys elämään, elinajanodote ja ekologinen jalanjälki. Yksikään valtio ei ole saavuttanut erittäin hyvää tasoa.

HIV-positiiviset



Yksi kehityksen mittareista on, kuinka paljon alueella esiintyy vakavia tauteja, esimerkiksi AIDSia.

Kehitysmaissa kehityksen esteet ovat erilaisia

Kehitysmaat ovat keskenään erilaisia. Siksi myös kehityksen esteet vaihtelevat. Kehityksen esteitä ovat esimerkiksi poliittinen epävakaus ja sodat, eriarvoisuus ja tuloerot rikkaiden ja köyhien välillä, luonnonkatastrofien seuraukset sekä suuri väestömäärä.

Afganistan on monien eri etnisten ryhmien ja kansojen muodostama valtio. Maassa on sodittu pitkään ja taisteluihin ovat sotkeutuneet myös monet ulkovallat. **Sodat** ovat köyhdyttäneet Afganistania ja kaventaneet ihmisten toimeentulomahdollisuuksia. Maan elinkeinot perustuvat maatalouteen. Vuoristojen välisissä laaksoissa tuotetaan suuri osa maailman oopium-unikoista, joista valmistetaan heroiinia. Uskonnolla on merkittävä asema Afganistanissa. Valtauskonto on islam, jota tulkitaan eri tavoin. Fundamentalistinen taliban-ääriliike on vaikeuttanut naisten asemaa Afganistanissa. Jopa 90 % naisista on lukutaidottomia, ja naisten ihmisoikeudet ovat muutenkin puutteelliset.

Brasilia alkoi teollistua voimakkaasti 1970-luvulla. Siitä lähtien Brasilian bruttokansantuote on kasvanut tasaisesti. Brasilia on vaurastunut myös matkailun ansiosta. Maassa vallitsevat kuitenkin valtavat **tuloerot** rikkaiden ja köyhien välillä. Köyhyys näkyy varsinkin Brasilian maaseudulla, mutta myös suurkaupunkien slummeissa, joissa esiintyy paljon rikollisuutta ja turvattomuutta. Maaseudulla on rajalliset ansaitsemismahdollisuudet, ja siksi muuttoliike kaupunkien slummeihin on lisääntynyt. Brasilian ongelmana ovat **epäoikeudenmukaiset maanomistusolot** ja varallisuuden epätasainen jakautuminen. Siirtomaa-aikana portugalilaiset omistivat Brasiliassa suuria sokeriruoko- ja muita viljelmiä, ja brasilialaiset olivat maaorjien asemassa. Nykyisin maita hallitsevat edelleen vain harvat suurmaanomistajat.

Intia on hyvin köyhä maa BKT:n ja HDI:n mukaan laskettuna. Maassa asuu yli miljardi ihmistä, joista yli 800 miljoonaa elää köyhyydessä. 2000-luvulla maan talouskasvu on kuitenkin ollut lähes 10 % vuodessa. Intia on

Afganistan

Mumbai, Intia

ollut myös sijoittajien kohdemaa ja monet länsimaiset teollisuusyritykset ovat siirtäneet sinne tuotantoaan. Suurissa kaupungeissa maanhinta on kohonnut niin korkeaksi, ettei edes keskiluokkaan kuuluvilla intialaisilla ole mahdollisuutta ostaa sieltä asuntoa. Intian ongelmana onkin **varallisuuden epätasainen jakautuminen**. Haasteena on myös **valtava väestömäärä**, jonka elinolojen muuttaminen on hidasta.

Keniassa oli pitkään varsin vakaat poliittiset olot. Kenian tilanne muuttui kuitenkin nopeasti vuoden 2008 presidentinvaalien jälkeen. Vaalitulosta väitettiin virheelliseksi. Konflikti herätti pintaan vanhat heimojen väliset ristiriidat ja synnytti vakavia selkkauksia ympäri maata. **Poliittinen epävakaus** uhkaa myös turismia, joka on Kenialle tärkeä elinkeino ja ulkomaisen valuutan lähde. Kenian tilanne osoittaa, että kestävä kehitys edellyttää myös kulttuurista ja poliittista vakautta.

Kuuba tunnetaan entisestä presidentistään Fidel Castrosta. Castro hallitsi Kuubaa lähes 50 vuotta ja sinä aikana kehittyi Kuuban kommunistinen ja vallankumouksellinen **politiikka**. Kuuba sijaitsee Yhdysvaltojen läheisyydessä, mutta silti maat ovat olleet toistensa vihollisia. Yhdysvallat on kokenut Kuuban politiikan uhkaksi ja määrännyt Kuuban kauppasaartoon. Kuuba on köyhä maatalousmaa. Siellä on kuitenkin korkea lukutaitoisuusaste, ja koulutus ja terveydenhuolto ovat kaikille ilmaisia. Fidel Castron väistyttyä vallasta Kuuba elää uutta aikaa. Yksityistäminen ja yhteyksien solmiminen muihin maihin muuttavat maata nopeasti.

Pohjois-Korea (Korean demokraattinen kansantasavalta) on pysynyt vuosikymmeniä lähes kokonaan **eristyksissä muusta maailmasta**. Pohjois-Koreassa harjoitetaan kommunistista politiikkaa, jota Kiina on tukenut. Uutiskuvat ovat kertoneet Pohjois-Korean äärimmäisestä hädästä ja nälkiintyneistä ihmisistä. Valtiota on syytetty vakavista ihmisoikeusloukkauksista ja **diktatuurista**. Viime vuosina maan taloudellinen tilanne on hieman parantunut energiantuotannon ja teollisuuden kehittymisen ansiosta.

Sudan on maailman köyhimpiä, vähiten kehittyneitä kehitysmaita. Sillä on suuret luonnonvarat ja Afrikan maista siellä pumpataan kolmanneksi eniten maaöljyä. **Öljytulot jakautuvat** kuitenkin **epätasaisesti** ja hyödyttävät vain harvoja. Öljyyn liittyvät kysymykset ovat kiihdyttäneet Sudanissa väestöryhmien välistä sisällissotaa. Sota on aiheuttanut muita ongelmia, kuten pakolaisuutta ja nälänhätää. Pitkät **kuivuuskaudet** ovat vaikeuttaneet puhtaan juomaveden saantia ja peltojen kastelua. Maan ruoka- ja terveydenhuolto sekä infrastruktuuri ovatkin hyvin heikossa kunnossa. Sudanissa noin 30 % väestöstä on aliravittuja ja HIV-tartuntoja on lähes 20 %:lla aikuisväestöstä.

Darfur, Sudan

Tiivistelmä

- Kehitystä pitäisi tarkastella kestävän kehityksen kaikkien ulottuvuuksien perusteella, eli ottaa huomioon alueen ekologinen, taloudellinen, sosiaalinen ja kulttuurinen kestävyys.
- Kehitystä mitataan kehityksen indikaattoreilla eli mittareilla, joita ovat esimerkiksi bruttokansantuote, inhimillisen kehityksen indeksi ja ekologinen jalanjälki.
- Bruttokansantuote tarkoittaa valtiossa yhden vuoden aikana tuotettujen tavaroiden ja palveluiden yhteenlaskettua arvoa.
- Inhimillisen kehityksen indeksiin lasketaan mukaan elinajanodote, lukutaitoisuus, koulutuksen määrä ja väestön ostovoima.
- Ihmisten onnellisuutta ja kulttuurien rikkautta on vaikea mitata.

Pohdittavaa

1. a. Millä perusteella Yhdysvallat ja Iso-Britannia voitaisiin luokitella kehitysmaiksi?
   b. Millä perusteella Kuuba ja jotkin muut kehitysmaat voitaisiin luokitella kehittyneiksi maiksi?
   c. Onko Suomessa ominaisuuksia, joiden perusteella Suomi voitaisiin luokitella kehitysmaaksi?
2. Mitä on mielestäsi kehitys?

Puhtaan juomaveden saaminen on yksi tärkeimmistä kehityksen mittareista.

Kansainvälinen yhteistyö

Kulttuurivaihtoa, Kuuba

Edellisessä luvussa kerrottiin maailman eri alueiden kehityseroista. Jako kehittyneisiin ja kehittymättömiin alueisiin ei ole kuitenkaan muuttumaton. Kehitystä voidaan ohjailla ja maailmaa muuttaa. Miten sinä voit toimia oikeudenmukaisemman maailman puolesta?

Valtiot ja järjestöt tekevät kansainvälistä yhteistyötä

Kansainvälisellä yhteistyöllä tarkoitetaan toimintaa, jossa on mukana osapuolia eri maista. Yhteistyötä voi tapahtua valtioiden, valtioliittojen tai muiden organisaatioiden kesken. Tällaisia virallisen sektorin toimijoita ovat yksittäisten valtioiden lisäksi esimerkiksi **Yhdistyneet Kansakunnat** eli **YK** monine alajärjestöineen, EU sekä sotilasliitto NATO. Kansainvälinen yhteistyö voi olla luonteeltaan poliittista, taloudellista, sotilaallista tai humanitaarista. **Humanitaarisella yhteistyöllä** pyritään esimerkiksi ruoka- ja vesihuollon, asumisen ja muiden arkielämän asioiden turvaamiseen.

Valtioiden ja muiden virallisten toimijoiden ohella monet yritykset toimivat kansainvälisesti. Taloudellisen toiminnan lisäksi niillä saattaa olla myös sosiaalisia yhteiskuntavastuuseen liittyviä hankkeita, kuten työntekijöiden kouluttamista.

Myös monet kansalaisjärjestöt on perustettu lisäämään yhteistyötä ja parantamaan heikommassa asemassa olevien tilannetta. Kansalaisjärjestöt ja niissä toimivat ihmiset tekevät paljon kansainvälistä yhteistyötä ja edistävät kestävää kehitystä.

Omaehtoinen kehitys edistää kestävää kehitystä

Yksi kansainvälisen yhteistyön suurimmista haasteista on vähentää maailman alueiden eriarvoisuutta. Kehitysmaissa köyhyyden poistaminen ei ole helppoa, koska samaan aikaan pitää ratkaista talouden, ravinnontuotannon, koulutuksen ja terveydenhuollon ongelmia sekä monia muita yhteiskunnan haasteita. Useissa kehitysmaissa ongelmat johtuvat siirtomaa-aikana syntyneestä eriarvoisesta maanomistuksesta ja vaurauden epäoikeudenmukaisesta jakautumisesta. Ne vaikeuttavat kehitystä nykyisinkin. Monesti ongelmia pahentavat vielä suuri väestönkasvu ja poliittisesti epävakaat olot.

Djenne, Mali

Tyttöjen koulutus edistää kestävää kehitystä.

Kestävän kehityksen yhtenä keskeisenä tavoitteena on pyrkimys **omaehtoiseen kehitykseen**. Kehitysmaiden kannalta tämä tarkoittaa sitä, että ne pääsisivät eroon veloistaan ja voisivat itse turvata kansalaisilleen hyvät elinolosuhteet ja toimeentulon. Velkakierre pakottaa kehitysmaat käyttämään suuren osan tuloistaan velkojen ja niistä kertyvien korkojen maksuun. Tällöin kehitysmaalla ei ole realistisia mahdollisuuksia pyrkiä omaehtoiseen kehitykseen ja köyhyyden vähentämiseen.

Erityisesti naisten aseman parantamista ja naisten koulutusta pidetään tärkeinä kehitystä edistävinä asioina, koska ne vaikuttavat muun muassa kotien hygienian parantumiseen, lasten koulunkäynnin edistämiseen ja perhesuunnittelun parantumiseen.

Kehitysyhteistyö on globaalia vastuunkantoa

Kehitysmaiden ongelmat ovat niin suuria, että valtiot eivät itse pysty ratkaisemaan niitä. Köyhien maiden auttaminen on oikeudenmukaisuuteen liittyvä eettinen kysymys, mutta sillä on myös käytännön vaikutuksia auttajamaille. Kun vähennetään köyhyyttä, vähennetään myös sotia, muita konflikteja ja pakolaisuutta. Hyvinvointierojen tasoittamista pidetäänkin usein parhaana tapana edistää rauhaa. Kehitysmaiden tukeminen on siis globaalia vastuunkantoa.

Kehitysyhteistyöllä tarkoitetaan eri maiden tai organisaatioiden välistä yhteistyötä, jonka tavoitteena on edistää kehitysmaiden hyvinvointia ja omaehtoista kehitystä sekä parantaa niiden taloutta. Kehitysyhteistyössä suunnitellaan ja toteutetaan yhdessä esimerkiksi terveydenhuolto-, koulutus- ja liikennehankkeita sekä jaetaan molemmille osapuolille tietoa köyhyyden syistä ja ratkaisukeinoista. Kehitysmaiden hallinnonaloille, esimerkiksi koulutukseen ja terveydenhuoltoon, annetaan myös suoraa taloudellista tukea. Myös kehitys-

Suomen kahdenvälisen kehitysyhteistyön kohdemaat

Afrikka	Aasia	Latinalainen Amerikka
Etiopia	Nepal	Nicaragua
Kenia	Vietnam	
Mosambik		
Sambia		
Tansania		

maiden teollisuuden ja viennin edistäminen edesauttavat kehitystä.

Kehitysyhteistyö jaetaan kolmeen eri tyyppiin sen perusteella, mitkä osapuolet ovat yhteistyössä mukana. Näitä ovat kahdenvälinen kehitysyhteistyö, monenkeskinen kehitysyhteistyö sekä kansalaisjärjestöjen kehitysyhteistyö. Kahdenvälinen ja monenkeskinen kehitysyhteistyö ovat valtioiden virallista toimintaa. **Kahdenvälisessä kehitysyhteistyössä** valtio tukee suoraan toista valtiota. Suomi on valinnut kahdeksan kehitysmaata, joita se erityisesti tukee. Kaikki Suomen kahdenvälisen kehitysyhteistyön kohdemaat kuuluvat vähiten kehittyneiden kehitysmaiden joukkoon. Suomi on tukenut kahdenvälisissä hankkeissaan esimerkiksi slummialueiden parantamista Keniassa, erityisopetuksen järjestämistä Etiopiassa, aurinkoenergian kehittämistä Vietnamissa sekä vesi- ja viemärijärjestelmän rakentamista Nepalissa.

Monenkeskisessä kehitysyhteistyössä yksittäiset valtiot antavat tukea kansainvälisille järjestöille, jotka välittävät tuen eteenpäin kehitysmaihin. YK:n alaiset järjestöt toimivat monenkeskisen kehitysyhteistyön toteuttajina. Niitä ovat esimerkiksi Maailman terveysjärjestö WHO, lastenrahasto Unicef, koulutusjärjestö Unesco sekä elintarvike- ja maatalousjärjestö FAO. Järjestöjen tehtävänä on antaa koulutusta ja tukea esimerkiksi terveydenhuollossa, perhesuunnittelussa sekä uusien viljelymenetelmien käyttöönotossa. Myös **Maailmanpankki** toteuttaa monenkeskistä kehitysyhteistyötä. Se on monikansallinen rahoituslaitos, joka antaa jäsenmaidensa kehityshankkeisiin lainoja ja teknistä tukea sekä neuvoo maiden hallituksia.

Kolmas kehitysyhteistyön muoto on **kansalaisjärjestöjen kehitysyhteistyö**. Se perustuu vapaaehtoiseen toimintaan ja yksittäisten ihmisten avustuksiin. Kehitysyhteistyötä tekeviä kansalaisjärjestöjä ovat esimerkiksi Punainen Risti, Punainen Puolikuu ja Kirkon ulkomaanapu. Monet kansalaisjärjestöt ovat erikoistuneet johonkin teemaan tai maantieteelliseen alueeseen, johon ne kohdistavat omaa kehitysyhteistyötään. Osallistumalla kansalaisjärjestöjen toimintaan yksittäinen ihminen saa mahdollisuuden osallistua kehitysyhteistyöhön. Toimintatapoja on monia. Yksittäiset henkilöt voivat esimerkiksi antaa rahallista tukea järjestölle, ottaa kummilapsen kehitysmaasta tai osallistua taksvärkkitoimintaan Suomessa. Järjestöjen välityksellä ihmiset voivat myös hankkia ystävilleen vastuullisia lahjoja. Tällöin ystävälle ei anneta lahjaksi tavaraa, vaan tieto siitä, että esimerkiksi puuntaimi tai kotieläin annetaankin jollekulle kehitysmaan ihmiselle.

YK:n vuosituhattavoitteet ovat kehitysyhteistyön päämäärä

YK:lla on ollut tärkeä rooli kehitysyhteistyön yhteisten tavoitteiden määrittelyssä. YK:n suositus kehitysyhteistyöhön suunnattujen varojen määräksi on 0,7 prosenttia teollisuusmaiden bruttokansantuotteesta. Vain harvat läntiset teollisuusmaat ovat toteuttaneet tavoitteen. Vuonna 2008 sen saavutti viisi maata: Ruotsi, Norja, Tanska, Hollanti ja Luxemburg. Suomessa kehitysyhteistyöhön osoitetun tuen määrä on noin puolet suosituksesta.

YK:n jäsenmaat hyväksyivät 2000-luvun alussa niin sanotut **vuosituhattavoitteet** (Millennium development goals), jotka ovat myös Suomen kehityspolitiikan ja -yhteistyön perustana. Vuosituhattavoitteet tähtäävät köyhyyden vähentämiseen ja maailman muiden suurten kehitysongelmien ratkaisemiseen. Lähtökohtana on, että kaikki ovat vastuussa toistensa hyvinvoinnista ja kaikilla pitäisi olla mahdollisuus hyvään elämään ilman kurjuutta, nälkää, lukutaidottomuutta, sairauksia ja turvattomuutta.

Joskus tarvitaan hätäapua tai kriisinhallintaa

Maailmassa tapahtuu vuosittain vakavia katastrofeja, kuten maanjäristyksiä ja tulvia. Äkillisesti tapahtuneiden katastrofien uhrit tarvitsevat **hätäapua**. Yksittäisten valtioiden ja kansainvälisten järjestöjen tarjoamaa hätäapua kutsutaan myös **katastrofiavuksi**. Hätäavun tarkoituksena on auttaa uhreja välittömästi, mutta usein alueen jälleenrakentamisessa tarvitaan myös pitempiaikaista kansainvälistä apua.

Maailmassa käydään tälläkin hetkellä lukuisia sotia. Joillakin alueilla, kuten Kongossa, on soditty kymmeniä vuosia ja sodan uhreja on miljoonia. Pahimmilla kriisialueilla tarvitaan kansainvälistä **kriisinhallintaa**. Sen toteuttajia ovat esimerkiksi YK:n, EU:n ja Naton jäsenvaltioiden rauhanturvajoukot. Joukkojen tehtävänä on turvata väestön elinmahdollisuudet sotaa käyvillä alueilla sekä osallistua sodanjälkeiseen jälleenrakennukseen.

Kehitystä kaikille!

Sana kehitys on esiintynyt tässä kirjassa monesti. Kehitystä on tarkasteltu sekä maailmanlaajuisesti että paikallisesti Suomen tasolla. Sitä on myös pohdittu talouden, kulttuurin tai yhteiskunnan sosiaalisten palveluiden kannalta. Kehitys on siis paljon enemmän kuin pelkästään kehitysmaihin liittyvä asia.

Maantieteen Yhteinen maailma -kurssin keskeisenä teemana on kestävä kehitys. Se liittyy kaikkeen ihmisen toimintaan maailmassa. Siksi kestävä kehitys on liitetty myös kaikkiin tämän kirjan lukuihin ja pohdintatehtäviin. Me kaikki voimme vaikuttaa maailman tulevaisuuteen.

YK:n vuosituhattavoitteet

1. Äärimmäisen köyhyyden ja nälän poistaminen
2. Peruskoulutuksen ulottaminen kaikille
3. Sukupuolten tasa-arvon ja naisten aseman edistäminen
4. Lapsikuolleisuuden vähentäminen
5. Odottavien äitien terveyden edistäminen
6. Taistelu AIDSia, malariaa ja muita tauteja vastaan
7. Ympäristön kestävän kehityksen edistäminen
8. Globaalin kumppanuuden edistäminen kehitysyhteistyön ja velkahelpotusten avulla

Pelastusharjoitus maanjäristyksen varalta.

Tiivistelmä

- Kansainvälistä yhteistyötä tekevät valtiot, valtioliitot, muut organisaatiot sekä kansalaisjärjestöt.
- Koulutus on parhaita kehityksen edistämistapoja.
- Köyhyyden vähentäminen edistää rauhaa ja turvallisuutta koko maailmassa.
- Kehitysyhteistyön tapoja ovat kahdenvälinen, monenkeskinen ja kansalaisjärjestöjen kehitys-yhteistyö.
- YK:n vuosituhattavoitteet ovat maailman kehityksen päämäärä.

Pohdittavaa

1. Miksi omaehtoinen kehitys on tärkeää? Pohdi asiaa Suomen ja jonkin kehitysmaan näkökulmista.
2. Miksi kehitysmaiden tilanteen parantuminen edistää turvallisuutta ja vakautta myös teollisuusmaissa?
3. Onko heikommassa asemassa olevien auttaminen rikkaiden velvollisuus? Perustele näkemyksesi.
4. Millaisessa tilanteessa suomalaiset voisivat tarvita hätäapua?
5. Valitse yksi YK:n vuosituhattavoitteista. Ehdota konkreettisia keinoja tavoitteen toteuttamiseksi.

Globaalia vaikuttamista

Globbarit (globaaliasioiden lobbaajat) vaikuttavat eri keinoin oikeudenmukaisemman maailman puolesta. Globbareiden tapahtumiin voi osallistua kuka vain mistä päin Suomea tahansa. Erityisen paljon mukana on nuoria, koska globbarien toiminta on usein suoraa vaikuttamista eikä vaadi virallista järjestäytymistä. Valtakunnallinen globbariverkosto kokoaa yhteen ihmisiä, jotka haluavat vaikuttaa kansalaismielipiteeseen ja eduskuntaan erilaisten tempausten, tiedotustyön ja kansanedustajayhteyksien avulla. Tavoitteena on luoda poliittista painetta suomalaisiin päättäjiin, jotta Suomi toimisi aktiivisemmin köyhyyden poistamiseksi. Globbareiden mukaan todellisten muutosten saavuttamiseksi on vaikutettava eduskuntaan, joka on vastuussa Suomen kansainvälisestä politiikasta.

Esimerkkejä globbaritoiminnasta ovat postikorttivetoomukset kansanedustajille, positiiviset mielenilmaukset kaduilla ja toreilla sekä valokuvanäyttelyt.

Maailma kylässä -festivaali, Helsinki

Käsitteet

aaltoenergia (*wave energy*)
Meren aaltojen liike-energia. Aaltoenergian hyödyntäminen sähköntuotannossa on kokeiluasteella. 76

AIDS (*AIDS, Acquired Immune Deficiency Syndrome*)
Tauti, joka aiheuttaa immuniteetin heikkenemistä. Taudinaiheuttajana on HI-virus eli HIV. 20

aineellinen luonnonvara
(*material resource*)
Luonnonvara, jolle voidaan määritellä taloudellinen arvo. Aineellinen luonnonvara voi olla uusiutuva tai uusiutumaton. 52

aineeton luonnonvara
(*immaterial resource*)
Luonnonvara, jolle ei voida määritellä taloudellista arvoa. Esimerkiksi maiseman kauneus tai luonnon monimuotoisuus ovat aineettomia luonnonvaroja. 52

aivovuoto, aivovienti
(*brain drain*)
Koulutetun väestön muuttoliike, joka suuntautuu erityisesti kehitysmaista teollisuusmaihin. 29

akvakulttuuri, ks. vesiviljely 59

alihankkija (*subcontractor*)
Yritys, joka valmistaa tuotteiden osia tai jonka palveluita käytetään toisen yrityksen tarpeisiin. Esimerkiksi autoteollisuudessa alihankkijat valmistavat erilaisia autonosia, jotka myöhemmin kootaan yhteen. 89

aliravitsemus (*malnutrition*)
Ravitsemustila, jossa ihminen kärsii joko ruuan puutteesta eli määrällisestä nälästä tai ruuan yksipuolisuudesta eli laadullisesta nälästä. 61

alkutuotanto, primaarituotanto
(*primary production*)
Elinkeinot, jotka tuottavat raaka-aineita jalostettavaksi. Alkutuotanto koostuu maataloudesta, metsätaloudesta ja kalastuksesta. 53

alueellinen identiteetti
(regional identity)
Tunne siitä, että ihminen kuuluu tietylle alueelle ja kokee sen omakseen. 10

aluepolitiikka (*regional policy*)
Toiminta, jolla yhteiskunta pyrkii vähentämään alueiden välistä eriarvoisuutta ja korjaamaan alueellisia ongelmia. 110

aluesuunnittelu
(*regional planning*)
Alueen maankäytön suunnittelu, jossa erilaisia toimintoja pyritään sijoittamaan alueen käyttäjien kannalta mahdollisimman järkevästi. 108

anoikumeeni
(*uninhabited part of the world*)
Maapallon asumattomat alueet. 24

antrasiitti (*anthracite*)
Kivihiililaatu, joka on geologiselta iältään vanhinta. Antrasiitin hiilipitoisuus on 92–98 %. 71

asemakaava (*city plan, town plan*)
Yksityiskohtainen suunnitelma, jolla ohjataan tiheästi rakennettujen alueiden maankäyttöä ja rakentamista kunnan alueella. 112

assimilaatio (*assimilation*)
Ilmiö, jossa kulttuuri sulautuu alueen valtakulttuuriin. Esimerkiksi maahanmuuttajat eivät enää käytä omaa kieltään, vaan omaksuvat valtakulttuurin kielen ja tavat. 10

aurinkoenergia (*solar energy*)
Auringon säteilemän valon ja lämmön energia, jota hyödynnetään suoraan aurinkokennojen ja aurinkokeräimien avulla. 75

aurinkokenno (*solar cell*)
Laite, jolla voidaan muuntaa Auringon valoenergia sähköenergiaksi. 75

aurinkokeräin (*solar panel*)
Laite, jonka sisällä oleva aine lämpenee Auringon säteilyenergian vaikutuksesta. Kerätyllä lämmöllä voidaan lämmittää esimerkiksi asuntojen käyttövettä. 75

bauksiitti (*bauxite*)
Sedimenttikivilaji, jota muodostuu tropiikissa latosolimaannoksesta. Bauksiittia käytetään alumiinin raaka-aineena. 66

biobensiini (*bio-petrol*)
Bensiini, josta osa on korvattu etanolilla. Etanolia voidaan valmistaa sokerista, tärkkelyksestä tai selluloosasta. Etanolin raaka-aineena käytetään muun muassa sokeriruokoa, ohraa ja maissia. 74

biodiesel (*bio-diesel*)
Dieselpolttoaine, joka on valmistettu kasviöljystä, kuten rypsi- ja palmuöljystä, tai eläinrasvoista. 74

biodiversiteetti (*biodiversity*)
Elollisen luonnon monimuotoisuus. 63

bioenergia (*bioenergy*)
Energia, jota saadaan biomassan tai biokaasun polttamisesta. 74

biokaasu (*biogas*)
Kaasu, joka koostuu lähinnä metaanista. Biokaasua syntyy mikrobitoiminnan tuloksena, kun jätevedenpuhdistamojen liete, karjan lanta tai kaatopaikkajätteen eloperäinen aines mätänee. 74

biomassa (*biomass*)
Eloperäinen aines, joka sisältää yhteyttämisessä sitoutunutta Auringon energiaa. Esimerkiksi puu, lanta ja peltokasvit ovat biomassaa. 74

biopolttoaine (*biofuel*)
Polttoaine, jota valmistetaan biomassasta. Esimerkiksi biobensiini ja biodiesel ovat biopolttoaineita. 74

bruttokansantuote, BKT
(*gross national product, GNP*)
Luku, joka kertoo valtion kokonaistuotannon vuotuisen arvon. Bruttokansantuotteeseen lasketaan tuotteiden ja palveluiden yhteenlaskettu arvo yleensä Yhdysvaltojen dollareina. 117

CBD, ks. liikekeskusta 38

demografisen transition malli, ks. väestöllisen muuntumisen malli 22

diffuusio, ks. innovaation diffuusio 83

direktiivi (*EU directive*)
Lainsäädäntöohje EU:n jäsenvaltioille. Lainsäätäjän (Suomessa eduskunnan) pitää toteuttaa direktiivin sisältö maansa lainsäädännössä, mutta jokainen jäsenvaltio voi valita omat tapansa toteuttaa direktiivin sisältöä. 111

ekologinen jalanjälki
(*ecological footprint*)
Ekologinen jalanjälki kuvaa yksilöiden tai yhteisöjen toiminnan ekolo-

gista ja taloudellista kestävyyttä. Siinä lasketaan yhteen maa- ja vesiala, joka tarvitaan esimerkiksi yhden suomalaisen käyttämän energian, raaka-aineiden ja elintarvikkeiden hankkimiseen sekä hänen tuottamiensa jätteiden käsittelyyn. 117

ekologinen kestävyys, ekologinen kestävä kehitys (*ecological sustainability*)
Periaate, jonka mukaan ihmiskunta toimii luonnon kestokyvyn puitteissa niin, ettei luonnon monimuotoisuus tai ekosysteemien toiminta vaarannu. 15

ekomatkailu,
ks. kestävä matkailu 98

ekstensiivinen maatalous-tuotanto (*extensive agriculture*)
Maatalous, jota harjoitetaan laajalla alueella ja joka tuottaa vähän pinta-alaa kohden ja jossa työntekijöiden määrä on yleensä pieni. Esimerkiksi paimentolaisuus ja Pohjois-Amerikan preerioiden karjatalous ovat ekstensiivistä maataloutta. 55

El Niño -ilmiö (*El Niño*)
Merivirtausten ajoittainen muuttuminen Tyynellämerellä. Ilmiö aiheuttaa muutoksia säissä ja vaikuttaa myös kalansaaliiden määriin. 59

elinajanodote (*life expectancy*)
Luku, joka kertoo kuinka monta vuotta ihmisen oletetaan keskimäärin elävän, jos kuolleisuus pysyy ennallaan. Elinajanodote lasketaan tavallisesti vastasyntyneille. 19

elinkaari, ks. tuotteen elinkaari 87

elinkeino (*source of livelihood*)
Tapa, jolla ihmiset saavat toimeentulonsa. Esimerkiksi maatalous, teollisuus ja palvelut ovat elinkeinoja. 53

energiamineraali (*energy mineral*)
Alkuaine tai kemiallinen yhdiste, jota louhitaan kaivostoiminnassa tai pumpataan maankamarasta sen sisältämän energian vuoksi. Esimerkiksi öljy, kivihiili ja maakaasu ovat energiamineraaleja. 67

eroosio (*erosion*)
Maanpinnan kuluminen, joka johtuu rapautumisesta, painovoimasta, liikkuvasta jäästä, virtaavasta vedestä tai tuulesta. 59

esikaupungistuminen,
ks. vastakaupungistuminen 40

Etelä, ks. kehitysmaa 14

Euroopan unioni, EU (*European Union*)
Taloudellinen ja poliittinen liitto, johon kuuluu yli puolet Euroopan valtioista. 111

evakko (*evacuee*)
Maan sisäinen pakolainen, joka on joutunut jättämään kotinsa, muttei kotimaataan. Evakuointi on pakkotoimi, jolla tarkoitetaan ihmisten saattamista turvaan vaaratilanteessa. 28

FAO (*Food and Agriculture Organization*)
YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestö. 125

favela (*favela*)
Nimitys, jota käytetään brasilialaisesta slummista. 37

fissioreaktio (*fission*)
Reaktio, jossa vapautuu energiaa, kun raskaat atomiytimet halkeavat. 72

fissioreaktori (*fission reactor*)
Ydinreaktori, jonka toiminta perustuu fissioon. Reaktorin polttoaineena käytetään yleensä uraanin isotooppia 235. 72

fossiiliset polttoaineet (*fossil fuels*)
Polttoaineet, jotka ovat muodostuneet miljoonia vuosia sitten elänei-den eliöiden jäänteistä fossiloitumalla. Esimerkiksi maaöljy, maakaasu ja kivihiili ovat fossiilisia polttoaineita. 71

fuusioreaktio (*fusion*)
Reaktio, jossa vapautuu energiaa, kun vety-ytimet yhtyvät heliumytimiksi. Auringon säteilemä energia on peräisin fuusioreaktioista. 72

fuusioreaktori (*fusion reactor*)
Ydinreaktori, jossa käytetään polttoaineena raskasta vetyä eli deuteriumia. Fuusioreaktorit ovat vielä kehittelyasteella. 72

G8-maat (*G8, Group of Eight*)
Merkittävien teollisuusmaiden ryhmä, johon kuuluvat Ranska, Yhdysvallat, Iso-Britannia, Saksa, Japani, Italia, Kanada ja Venäjä. 88

geenimuunneltu lajike, GMO (*genetically modified organism, GMO*)
Kasvilajike tai muu organismi, jonka perimää on muutettu geenitekniikan keinoin. 59

geoterminen energia (*geothermal energy*)
Maankuoreen johtuvaa lämpöä. Geotermistä energiaa syntyy, kun Maan vaipassa olevat radioaktiiviset aineet hajoavat. Geotermistä energiaa voidaan hyödyntää litosfäärilaattojen reunakohtien alueella esimerkiksi rakennusten lämmityksessä. 76

globaali (*global*)
maailmanlaajuinen 81

globaalitalous,
ks. verkostotalous 90

globalisaatio (*globalisation*)
Maailmanlaajuinen vuorovaikutus eri alueiden ja niillä asuvien ihmisten kesken. Globalisaatiota voidaan tarkastella esimerkiksi talouden, politiikan, kulttuurin, liikenteen, matkailun ja ympäristön näkökulmista. 80

haja-asutusalue (*sparsely populated area*)
Taajamien ulkopuolella sijaitseva alue. 38

halpatuotanto (*cheap production, sweatshop production*)
Tuotanto, jossa työntekijöiden palkat ja muut kustannukset ovat alhaiset. Halpatuotannon maissa tuotantokustannukset alenevat usein myös väljän tai olemattoman lainsäädännön takia. 103

hardwood (*hardwood*)
Nimitys, jota käytetään trooppisten puulajien puuaineksesta. Näiden puiden kuitu on kovaa ja lyhyttä. 65

harmaa talous (*underground economy*)
Talous, joka kiertää verotuksen ja tullimaksut. 103

HDI, ks. inhimillisen kehityksen indeksi 117

hedelmällisyysluku (*fertility rate*)
Luku, joka kertoo kuinka monta elävänä syntyvää lasta hedelmällisessä iässä olevat naiset (tilastoissa 15-49-vuotiaat) keskimäärin synnyttävät. 19

heiluriliikenne, pendelöinti (*commuting*)
Työmatkaliikenne, joka tapahtuu päivittäin edestakaisin kodin ja työpaikan välillä ja joka ylittää kunnan rajan. 44

hierarkkinen diffuusio, hierarkkinen leviäminen (*hierarchical diffusion*)
Innovaation leviäminen uusille alueille siten, että leviäminen tapahtuu ensin suuriin keskuksiin ja sieltä vaiheittain yhä pienempiin keskuksiin. 84

historiallinen maantiede
(*historical geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii alueiden menneisyyttä ja ajan kuluessa niissä tapahtunutta muutosta. 12

humanitaarinen yhteistyö
(*humanitarian co-operation, humanitarian aid*)
Kehitysyhteistyö, jolla pyritään turvaamaan kriisitilanteissa ja niiden jälkeen ihmisten eloonjääminen, ruoka- ja vesihuolto, asuminen ja terveydenhuolto. 123

hätäapu (*emergency management, aid*)
Kriisi- tai katastrofiapu, jota annetaan äkillisesti tapahtuneen katastrofin tai sodan uhreille. 126

ilmalämpöpumppu
(*air-source heat pump*)
Laitteisto, jota käytetään rakennusten lämmitykseen tai viilentämiseen. Ilmalämpöpumppu kerää ulkoilman lämpöä ja pumppaa sitä rakennuksen sisälle joko suoraan huoneilmaan tai lämmittää käyttövettä ja vesipattereissa kiertävää vettä. 76

imeväiskuolleisuus
(*infant mortality rate*)
Luku, joka kertoo, kuinka monta lasta kuolee alle vuoden ikäisenä tuhatta vuoden aikana syntynyttä lasta kohden. 19

infrastruktuuri
(*infrastructure*)
Rakenteet ja palvelut, jotka ovat yhteiskunnan toiminnalle välttämättömiä. Infrastruktuuriin kuuluvat esimerkiksi tie- ja katuverkosto, vesijohto- ja viemäriverkostot sekä sähkö- ja tietoliikenneverkot. 14

inhimillisen kehityksen indeksi, HDI
(*human development index, HDI*)
Kehityksen mittari, johon sisältyvät elinajanodote, lukutaitoisuus, koulutuksen määrä sekä väestön ostovoima. 117

innovaatio (*innovation*)
Uusi keksintö, idea, ajattelutapa, käytäntö tai esine, jonka omaksuminen tai käyttöönotto muuttaa ihmisten käyttäytymistä tai toimintatapoja. 83

innovaation diffuusio
(*diffusion of innovation*)
Uuden innovaation leviäminen uusille alueille. 83

integraatio (*integration*)
Ilmiö, jossa oman kulttuurin piirteitä säilytetään samalla kun sopeudutaan valtakulttuuriin. 10

intensiivinen maatalous-tuotanto (*intensive agriculture*)
Tehokas maatalous, josta saadaan pinta-alaa kohden suuri tuotto ja jossa käytetään paljon työntekijöitä tai kehittynyttä teknologiaa. Esimerkiksi karjan tehotuotanto, runsas lannoitteiden ja tuholaismyrkkyjen käyttö sekä kasteluviljelmät liittyvät intensiiviseen maatalouteen. 55

IVY-maat (*CIS, Commonwealth of Independent States*)
Itsenäisten valtioiden yhteisö, johon kuuluvat valtiot ovat entisiä Neuvostoliiton neuvostotasavaltoja. 101

jalostus, sekundaarituotanto
(*manufacturing*)
Toiminta, jossa alkutuotannon raaka-aineista valmistetaan teollisuudessa puolivalmisteita tai valmiita tuotteita. 53

joukkoliikenne (*public transport*)
Säännöllinen liikenne julkisilla liikennevälineillä, kuten linja-autoilla, junilla ja raitiovaunuilla. 94

kaava *(plan)*
Kartalla kuvattu suunnitelma alueen maankäytöstä. 112

kaavaluonnos (*draft plan*)
Kaavoituksessa tehtävä luonnos, joka esitellään asukkaille palautteen saamista varten. 114

kaavoitus (*land use planning*)
Toiminta, jossa laaditaan kartan muodossa suunnitelma tietyn alueen maankäyttöä varten. 112

kaavoituskatsaus (*planning review*)
Kunnan laatima esitys suunnitteilla olevista kaavoista. Kaavoituskatsauksen avulla asukkaat saavat tietoa kaavahankkeista ja voivat ottaa niihin kantaa. 114

kahdenvälinen kehitysyhteistyö
(*bilateral development co-operation*)
Kehitysyhteistyön muoto, jossa yksittäinen valtio tukee suoraan toista valtiota. 125

kaivannainen (*mineral wealth*)
Mineraali, jota louhitaan kallioperästä teollisuuden raaka-aineeksi. 66

kansalaisjärjestö
(*civic organization, non-governmental organization, NGO*)
Järjestö, joka on hallituksista riippumaton ja joka kokoaa kansalaisia toimimaan yhdessä jonkin asian puolesta. 125

kaskiviljely (*slash and burn cultivation, shifting cultivation*)
Maanviljelytyyppi, jossa metsää hakataan ja poltetaan. Puiden tuhkasta saadaan maaperään ravinteita, joita viljelykasvit tarvitsevat. 56

kasteluviljely
(*irrigated agriculture*)
Maanviljelytyyppi, jossa pelloille johdetaan kasteluvettä. Kasteluviljely on tyypillistä kuiville alueille. 56

katastrofiapu, ks. hätäapu 126

kaupallinen maataloustuotanto
(*commercial agriculture*)
Maatalous, jossa tuotetaan ruokaa myyntiin kotimaan markkinoille tai ulkomaanvientiä varten. 55

kauppatase (*foreign trade balance*)
Viennin ja tuonnin välinen erotus. 101

kaupungistuminen, urbanisoituminen
(*urbanization*)
Muutos, jossa yhteiskunnan elinkeinorakenne, maankäyttö ja asukkaiden elintavat muuttuvat kaupunkimaisiksi ja kaupungistumisaste kasvaa. 33

kaupungistumisaste
(*urbanization rate, level of urbanization*)
Prosenttiluku, joka ilmoittaa, kuinka suuri osa alueen väestöstä asuu kaupungeissa. 34

kaupunkimaantiede
(*urban geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii kaupunkialueita, niiden syntyä, rakennetta ja toimintaa. 12

kaupunkimainen kunta
(*urban municipality*)
Suomessa kunta, jonka väestöstä vähintään 90 prosenttia asuu taajamissa tai kunta, jonka suurimman taajaman väkiluku on vähintään 15 000 asukasta. 38

kaupunkirakennemalli
(*model of urban land use*)
Teoreettinen malli, jolla kuvataan maankäytön jakautumista erilaisiin alueisiin kaupungeissa. 41

kaupunkiseutu (*urban area*)
Kaupunki ja sitä ympäröivä kaupunkimaisen asutuksen alue. 37

kausimuutto (*periodical migration*)
Muutto, joka liittyy tiettyyn vuodenaikaan tai ajankohtaan. Kausimuuttoa on esimerkiksi matkailusesongin aikana matkailukeskuksiin tapahtuva muuttoliike. 28

kehittyvä maa, ks. kehitysmaa 13

kehityksen indikaattori, kehityksen mittari (*development indicator, development index*)
Vertailuluku tai mittari, jonka avulla voidaan tarkastella alueiden välisiä kehittyneisyyseroja. Kehityksen indikaattoreita ovat esimerkiksi BKT, HDI ja ekologinen jalanjälki. 116

kehitysalue (*development region, underdeveloped region*)
Alue, joka on jäänyt taloudellisessa kehityksessä jälkeen valtion tai esimerkiksi Euroopan unionin muista alueista ja jota tuetaan aluepolitiikan avulla. 110

kehitysmaa (*developing country, less-developed country*)
Valtio, jonka elintaso on alle maapallon valtioiden keskitason ja jossa väestönkasvu on nopeaa. Lisäksi terveydenhuollon sekä koulutuksen taso on alhainen. Kehitysmaita kutsutaan usein myös kehittyviksi maiksi, Kolmanneksi maailmaksi ja Eteläksi. 13

kehitysmaantiede
(*development geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii maapallon köyhimpiä alueita, niiden ongelmia ja etsii ongelmiin ratkaisukeinoja. 12

kehitysyhteistyö (*development co-operation, development aid*)
Eri maiden tai organisaatioiden välinen yhteistyö, jonka tavoitteena on edistää kehitysmaiden hyvinvointia ja omaehtoista kehitystä sekä parantaa niiden taloutta. 125

kehämalli, vyöhykemalli
(*zonal model, concentric model*)
Teoreettinen kaupunkirakennemalli, jossa eri maankäyttömuodot muodostavat kehiä kaupungin keskustan ympärille. 41

keinokastelu (*irrigation*)
Kasteluveden johtaminen pelloille tai muille viljelyksille kastelukanavien tai putkistojen avulla. 59

kemiallinen metsäteollisuus
(*chemical forest industry*)
Metsäteollisuuden ala, joka valmistaa puusta kemiallista ja mekaanista massaa sekä niistä edelleen paperia ja kartonkia. 64

keskimääräinen lapsiluku
ks. hedelmällisyysluku. 19

keskus (*centre, center, central place*)
Alue, joka sijaitsee keskeisellä paikalla. Monet kaupat ja muut palvelut keskittyvät keskuksiin. Keskukset ovat useimmiten myös liikenteen solmukohtia. 42

keskusten hierarkia
(*hierarchy of central places*)
Järjestelmä, jonka mukaan keskuksia luokitellaan. Mitä korkeammalla tasolla keskus on keskusten hierarkiassa, sitä suurempi on sen vaikutusalue. 43

kestävä elämäntapa *(sustainable way of living, sustainable lifestyle)*
Elämäntapa, jossa pyritään elämään kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. 15

kestävä kehitys
(*sustainable development*)
Periaate, jonka mukaan pyritään tyydyttämään ihmisten tarpeita niin, ettei tulevilta sukupolvilta viedä mahdollisuuksia tyydyttää omia tarpeitaan. 15

kestävä matkailu, ekomatkailu, reilu matkailu
(*sustainable tourism, eco-tourism*)
Matkailutapa, jossa kiinnitetään huomiota matkailun taloudellisiin, eettisiin ja ympäristönsuojelullisiin näkökulmiin. 98

kestävä tulevaisuus
(sustainable future)
Tulevaisuus, jossa eletään kestävän kehityksen periaatteiden mukaisesti. 15

kevyt liikenne (*light traffic*)
Liikkuminen kävellen, rullaluistimilla, potkulaudalla tai polkupyörällä. 94

Kiina-ilmiö (talouden)
(*outsourcing of manufacturing to China*)
Yritysten tuotannon ja työpaikkojen siirtyminen Kiinaan ja muihin halpojen tuotantokustannusten maihin työvoimakustannusten ja korkean verotuksen vuoksi. 89

kiintiöpakolainen
(*refugee by quota*)
Pakolainen, joka kuuluu vastaanottajamaan ja YK:n pakolaisasiaintoimiston yhdessä sopimaan vuosittaiseen kiintiöön. 30

kivihiili (*coal*)
Fossiilinen polttoaine, joka on syntynyt satoja miljoonia vuosia sitten eläneiden sanikkaismetsien jäänteistä hapettomissa oloissa ja kovan paineen seurauksena. Kivihiili jaotellaan energiantuotannossa antrasiitiksi, varsinaiseksi kivihiileksi ja ruskohiileksi. 71

Kolmas maailma
ks. kehitysmaa 14

konurbaatio (*conurbation*)
Suuri ja yhtenäinen kaupunkialue, joka on syntynyt, kun alun perin erilliset kaupungit ovat kasvaneet yhteen. 36

kriisinhallinta
(*crisis management, peacekeeping*)
Toimenpiteet, joilla autetaan kriisitilanteeseen ajautuneita alueita. Kriisinhallintaan kuuluu myös rauhanturvaaminen, jossa pyritään luomaan sodasta kärsineille alueille olosuhteet pysyvälle rauhalle. Esimerkiksi YK tekee kriisinhallinta- ja rauhanturvaamistyötä. 126

kulttuuri (*culture*)
Kokonaisuus, joka koostuu yhteisön henkisistä ja aineellisista ominaisuuksista, esimerkiksi arvoista, asenteista, uskomuksista, tiedoista, taidoista ja tavoista. 6

kulttuurimaantiede
(*human geography*)
Maantieteen osa, joka tutkii ihmisen toimintaa ja sen alueellisia piirteitä maapallolla. 12

kulttuurimaisema
(*cultural landscape*)
Maisema, jossa ihmisen toiminnan jäljet, kuten viljelysmaat, asuin-, teollisuus-, toimisto- ja liikerakennukset sekä liikenneväylät, ovat hallitsevia. 45

kulttuurin lukutaito
(*cultural competence*)
Oman ja vieraiden kulttuurien ymmärtäminen. Kulttuurin lukutaito tarkoittaa esimerkiksi sen ymmärtämistä, miten ja miksi ihmiset toimivat tietyssä kulttuurissa. 46

kulttuurinen globalisaatio
(*cultural globalisation*)
Globalisaation osa, jossa tietyt kulttuurien piirteet leviävät maailmanlaajuisiksi. 9

kulttuurinen identiteetti
(*cultural identity*)
Tunne siitä, että ihminen kuuluu tiettyyn kulttuuriin. 10

kulttuurinen kestävyys, kulttuurinen kestävä kehitys
(*cultural sustainability*)
Periaate, jonka mukaan ihmiskunta pyrkii toimimaan niin, että kulttuurit voivat säilyä ja kehittyä sukupolvelta toiselle. Kulttuuriseen kestävyyteen sisältyy erilaisten kulttuurien ar-

vostus, kulttuuri-identiteettien huomioon ottaminen ja kulttuurien vaaliminen. 15

kulttuurinen maantiede
(*cultural geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii kulttuurin merkitystä eri alueilla. 12

kulttuuripiiri (*cultural realm*)
Maapallon alue, jolla asuvia ihmisiä yhdistävät monet kulttuuriin kuuluvat ominaisuudet, esimerkiksi sama kieli ja uskonto. 6

kumpuaminen (*upwelling*)
Pystyvirtaus, jossa vettä ja siihen liuenneita ravinteita kohoaa ylöspäin merenpohjasta kohti meren pintaa. Kumpuamista tapahtuu yleensä lähellä rannikoita. 59

kunta (*municipality*)
Rajattu alue, joka edustaa julkishallintoa paikallisella tasolla. Kuntaan kuuluu yleensä yksi tai useampia taajamia ja niitä ympäröivä haja-asutusalue. 109

kuntaliitos
(*consolidation of municipalities*)
Kahden tai useamman kunnan yhdistyminen yhdeksi kunnaksi. 109

kuolleisuus, kuolleisuusluku
(*death rate*)
Luku, joka ilmoittaa kuolleiden määrän suhteessa kokonaisväestöön. Kuolleisuus ilmoitetaan väestötilastoissa promilleina eli tuhatta asukasta kohden vuodessa. 19

laadullinen nälkä
(*qualitative malnutrition*)
Aliravitsemus, jossa henkilö kärsii ruuan yksipuolisuudesta ja heikosta laadusta, vaikka ruuan energiamäärä on riittävä. 61

laiton siirtolainen
(*illegal immigrant*)
Siirtolainen, joka saapuu maahan ilman asiaankuuluvaa oleskelu- ja työlupaa. 29

lapsikuolleisuus (*child mortality*)
Luku, joka kertoo alle viiden vuoden ikäisenä kuolleiden määrän tuhatta elävänä syntynyttä lasta kohden. Lapsikuolleisuus ilmoitetaan promilleina. 19

liikakalastus (*overfishing*)
Kalastus, jossa kaloja pyydystetään niin paljon, että kalakannat eivät ehdi uusiutua. 59

liikekeskusta
(*central business district, CBD*)
Kaupungin keskustan osa, johon suurin osa kaupungin liike-elämästä on sijoittunut. 38

liikennemuoto (*transport mode*)
Liikennemuoto kertoo, miten tavaroiden, ihmisten tai tietojen kuljetus tapahtuu. Liikennemuotoja ovat tie-, raide-, lento-, laiva- ja putkiliikenne. 92

liikenneverkko
(*transport network*)
Kokonaisuus, joka muodostuu teistä, rautateistä, lento- ja vesireiteistä sekä putkistoista ja tietoliikenneyhteyksistä. 91

liittouma (*federation, alliance*)
Taloudellinen, sotilaallinen ja/tai poliittinen valtioliitto tai yhteistyöjärjestö. Esimerkiksi EU, NATO ja YK ovat liittoumia. 81

luonnollinen väestönmuutos
(*natural change of population*)
Syntyvyyden ja kuolleisuuden erotus. Jos syntyvyys on kuolleisuutta suurempi, puhutaan luonnollisesta väestönkasvusta. Jos kuolleisuus on syntyvyyttä suurempi, puhutaan luonnollisesta väestön vähenemisestä. 18

luonnonmaisema
(*physical landscape*)
Maisema, jossa luonnon elementit, kuten pinnanmuodot, vesistöt ja kasvillisuus, ovat hallitsevia. 45

luonnonvara (*natural resource*)
Elollisesta tai elottomasta luonnosta saatava asia tai aine, jota ihminen voi hyödyntää. 52

lähiö (*suburb*)
Kaupunkiin kuuluva asuinalue, joka sijaitsee yhtenäisen kaupunkimaisen alueen ulkopuolella. 40

lähtömuutto (*out-migration*)
Muuttoliike, joka suuntautuu joltakin alueelta pois. 28

lämpöpumppu (*heat pump*)
Laitteisto, joka siirtää lämpöenergiaa kohteesta toiseen. Lämpöpumpun putkistoissa kiertää lämpöä siirtävää ainetta. Lämpöpumpun avulla voidaan lämmittää rakennusten sisätiloja (esimerkiksi ilmalämpö- ja maalämpöpumppu) ja laitetta voidaan käyttää myös viilentämiseen (esimerkiksi jääkaappi). 76

länsimaat (*Western countries*)
Teollisuusmaat, joilla yleensä tarkoitetaan Yhdysvaltoja, Kanadaa, Euroopan valtioita sekä Japania, Australiaa ja Uutta-Seelantia. Näitä maita yhdistää samankaltainen kulttuuri, talous- ja poliittinen järjestelmä. Länsimaat ovat saaneet nimityksensä länsimaisen elämäntavan, ei maiden sijainnin perusteella. 14

Maailman kauppajärjestö, WTO
(*World Trade Organization*)
Järjestö, jonka tavoitteena on maailmankaupan rajoitteiden purkaminen. WTO:n jäseninä on yli 150 valtiota. 102

maailmankauppa (*world trade*)
Eri valtioiden välillä tapahtuva kaupankäynti. 100

maailmanmarkkinahinta
(*world market price*)
Hinta, joka kertoo kuinka paljon tietyllä hetkellä maksetaan maailmanmarkkinoilla jostakin raaka-aineesta tai tuotteesta. 101

Maailmanpankki (*World Bank*)
Monikansallinen rahoituslaitos, joka antaa jäsenmaidensa kehityshankkeisiin lainoja ja teknistä tukea sekä neuvoo maiden hallituksia. Maailmanpankin tavoitteena on köyhyyden vähentäminen ja kestävän kehityksen edistäminen. 125

maakaasu (*natural gas*)
Fossiilinen polttoaine, joka on syntynyt miljoonia vuosia sitten eläneiden planktoneliöiden jäänteistä. Maakaasu on pääosin metaania. 71

maakunta (*province*)
Hallinnollinen, historiallinen tai kulttuurinen valtion osa. Suomessa on 20 hallinnollista maakuntaa. 109

maakuntakaava
(*regional plan*)
Maakuntaliiton tekemä kaava, jolla suunnitellaan yleisellä tasolla maakunnan alueen maankäyttöä, esimerkiksi tielinjauksia, vesihuoltoa, maiseman- ja luonnonsuojelua. 112

maalämpö (*ground heat*)
Maaperään tai veteen varastoitunutta Auringon lämpöenergiaa, jota voidaan hyödyntää lämpöpumppujen avulla. 76

maankäyttö (*land use*)
Alueen käyttäminen tiettyyn tarkoitukseen, esimerkiksi asuin-, liikenne-, teollisuus-, maatalous- tai virkistysalueeksi. 38

maantieteellinen maailmankuva
(*geographical world view*)
Ihmisen käsitys maapallosta, sen alueista sekä maapallon asemasta maailmankaikkeudessa. 11

maantieteellinen mieltäminen (*geographical perception*)
Ihmisen tapa liittää mielikuvia maapallon eri alueisiin ja paikkoihin. 11

maassamuutto (*internal migration*)
Vapaaehtoista muuttoa, joka tapahtuu valtion rajojen sisällä. 28

maastamuutto ks. siirtolaisuus 29

maatalous (*agriculture*)
Elinkeino, johon kuuluvat maanviljely ja karjanhoito. 54

maaöljy (*petroleum, crude oil*)
Fossiilinen polttoaine, jota on syntynyt miljoonia vuosia sitten eläneiden planktoneliöiden jäänteistä. 71

maisema (*landscape*)
Ympäristö, joka havaitaan aistien avulla. Usein maisemalla tarkoitetaan yläviistosta tarkasteltua näkymää laajalle alueelle. Tämän lisäksi puhutaan myös esimerkiksi äänimaisemista, hajumaisemista ja mielenmaisemista. 45

malmi, malmimineraali (*ore mineral*)
Mineraali, joka sisältää jotain metallia niin paljon, että sen louhiminen ja rikastaminen on taloudellisesti kannattavaa. 66

marginalisaatio (*marginalization*)
Vieraantuminen omasta kulttuurista ja samalla uuden kulttuurin piirteiden torjuminen. Ihminen ei koe omaa kulttuuriaan itselleen läheiseksi, muttei myöskään tunne kuuluvansa valtakulttuuriin. 10

matkailumaantiede (*tourism geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii matkustamista ja turismia maapallon eri alueilla. 12

matkailun vetovoimatekijät (*pull factors of tourism destination*)
Seikat, jotka vaikuttavat matkakohteen valintaan. 98

megalopoli (*megalopolis*)
Kaupunkiketju, jossa suuret miljoonakaupungit ovat kasvaneet kiinni toisiinsa. 36

mekaaninen metsäteollisuus (*mechanical forest industry*)
Metsäteollisuuden ala, joka valmistaa sahatavaraa, vaneria, puulevyjä ja niiden jatkojalosteita, kuten ovia ja huonekaluja. 64

mentaalikartta,
ks. miellekartta 11

metropoli (*metropolis*)
Maailmanlaajuisesti merkittävä suurkaupunki. 35

metsien kestävä käyttö (*sustainable use of forests*)
Metsien käyttö, joka takaa metsien säilymisen myös tuleville sukupolville. Tällöin metsiä käytetään vain niiden uusiutumiskyvyn rajoissa. 64

metsien monikäyttö (*multiple use of forests*)
Metsien käyttö yhtäaikaisesti moneen eri tarkoitukseen, esimerkiksi puuntuotantoon, virkistykseen ja marjastukseen. 63

mielenmaisema (*landscape of the mind, mindscape*)
Kokonaisuus, joka muodostuu ihmisen mielessä tiettyyn ympäristöön liittyvistä käsityksistä. 49

miellekartta, mentaalikartta (*mental map*)
Karttamainen piirros, joka kuvaa yksittäisen ihmisen käsitystä jostakin alueesta. Miellekarttoja käytetään, kun tutkitaan, miten ihmiset hahmottavat maapallon karttakuvaa. 11

monenkeskinen kehitysyhteistyö (*multilateral development co-operation*)
Kehitysyhteistyö, jossa yksittäiset valtiot antavat tukea kansainvälisille järjestöille, jotka välittävät tuen eteenpäin kehitysmaihin. Esimerkiksi YK:n alaiset järjestöt toimivat monenkeskisen kehitysyhteistyön toteuttajina. 125

monikansallinen yritys (*multinational corporation, transnational corporation*)
Suuryritys, joka toimii monessa maassa ja jonka omistus on yleensä hajautunut monen maan osakkeenomistajille. 89

monikulttuurisuus (*multiculturality*)
Ilmiö, joka liittyy useaan kulttuuriin. Monikulttuurisuus on usean kulttuurin piirteitä sisältävää kulttuurien välistä vuorovaikutusta. 10

moniydinmalli (*multiple nuclei model*)
Teoreettinen kaupunkirakennemalli, jossa kuvataan kaupunkia, johon on ydinkeskustan lisäksi syntynyt muita keskuksia. 41

monokulttuuri (*monoculture*)
Maanviljelytapa, jossa viljellään yhtä kasvilajia tai -lajiketta suurella alueella. 59

muuttodiffuusio, muuttoleviäminen (*diffusion through migration*)
Innovaation leviäminen uusille alueille siten, että uudelle alueelle muuttava henkilö tuo innovaation mukanaan. 84

muuttoliike (*migration*)
Vapaaehtoinen tai pakollinen pysyvän asuinpaikan vaihtaminen. 27

muuttotappio (*negative net migration*)
Tilanne, joka syntyy, kun alueelta muuttaa enemmän ihmisiä pois kuin sinne muuttaa. 28

muuttovoitto (*positive net migration*)
Tilanne, joka syntyy, kun alueelle muuttaa enemmän ihmisiä kuin sieltä muuttaa pois. 28

määrällinen nälkä (*quantitative malnutrition*)
Aliravitsemus, jossa henkilö kärsii ruuan puutteesta ja siitä, että ruuassa on liian vähän energiaa. 61

Natura 2000 (*Natura 2000*)
Hanke, jonka avulla Euroopan unioni tukee luonnon monimuotoisuutta Euroopassa. 111

nettomuutto (*net migration*)
Tulomuuton ja lähtömuuton erotus. 28

NIC-maat (*newly industrialized countries*)
Nimitys, jota on käytetty kehitysmaista, joissa teollisuustuotanto ja elintaso ovat muihin kehitysmaihin verrattuna korkeammalla tasolla. 89

nodaalialue (*nodal region*)
Alue, johon kuuluvat keskus ja sen vaikutusalue. 43

nuorisokulttuuri (*youth culture*)
Nuorisoryhmän alakulttuuri, johon liittyvät tietty tyyli, ryhmän jäsenten yhteiset kiinnostuksen kohteet ja käyttäytymistavat. 9

oikumeeni (*ecumene, inhabited part of the world*)
Maapallon asuttu alue, kreikaksi oikumene. 24

oleskelulupa (*residence permit*)
Viranomaisten myöntämä lupa, joka oikeuttaa pitkäaikaiseen oleskeluun jossakin valtiossa. Suomessa oleskeluluvan myöntämisperusteita ovat muun muassa hakijan perheside Suomeen, opiskelu tai työnteko sekä humanitaariset syyt. 28

omaehtoinen kehitys
(*self-reliant development*)
Tilanne, jossa valtio tulee toimeen omillaan ilman velkarahaa. Omaehtoisen kehityksen tavoitteena on turvata oman maan kansalaisille hyvät elinolosuhteet ja toimeentulo. 124

omavarainen maatalous-tuotanto (*subsistence agriculture*)
Maatalous, jossa tuotetaan ruokaa perheiden omaa käyttöä varten. 55

OPEC
(*Organization of the Petroleum Exporting Countries*)
Suurten öljynviejämaiden yhteistyöjärjestö, jonka tehtävänä on neuvotella öljy-yhtiöiden kanssa öljyn tuotannosta ja hinnoista. 102

osallistuva suunnittelu
(*participatory planning*)
Suunnittelu, jossa alueen maanomistajat ja asukkaat tekevät yhteistyötä suunnittelijoiden kanssa ja vaikuttavat siten suunnitelman sisältöön. 114

paikalliskulttuuri (*local culture*)
Kulttuuri, joka vallitsee melko pienellä alueella. 9

paikan identiteetti (*place identity*)
Paikan identiteetti erottaa paikan muista paikoista. Siihen liittyy esimerkiksi se, että paikalla on oma nimensä ja historiansa. 10

paikan maine
(*reputation of a place*)
Paikan maineen muodostavat sitä koskevat vakiintuneet käsitykset, jotka ei välttämättä kaikilta osin vastaa todellisuutta. Paikan maine vaikuttaa kuitenkin ihmisten käyttäytymiseen: esimerkiksi siihen, missä he haluavat asua tai minne he matkustavat mielellään. 10

paimentolaisuus (*nomadism*)
Maataloustyyppi, jossa laidunnetaan karjaa laajalla alueella ja vaihdetaan paikkaa karjan perässä. Paimentolaisuus on ekstensiivistä maataloutta. 56

pakkomuutto (*forced migration*)
Muutto pakon edessä. Esimerkkejä pakkomuutosta ovat pakolaisuus, ympäristöpakolaisuus ja pakkosiirrot. 30

pakkosiirto (*forced displacement*)
Suuren ihmismäärän siirtäminen pakolla pois asuinsijoiltaan. Esimerkiksi brittiläisten vankien siirrot Australiaan 1800-luvulla olivat pakkosiirtoja. 31

pakolainen (*refugee*)
Henkilö, joka on joutunut jättämään kotinsa ja kotimaansa siksi, että hänellä on perusteltu syy pelätä joutuvansa vainotuksi rotunsa, kansallisuutensa, uskontonsa, yhteiskuntaryhmänsä tai poliittisen mielipiteensä takia. 30

pakolaisen asema, pakolais-status (*refugee status*)
Jonkin valtion myöntämä asema henkilölle, joka täyttää YK:n pakolaissopimuksen määritelmän. 28

paluumuuttaja (*returnee*)
Henkilö, joka muuttaa takaisin alueelle, josta on joskus muuttanut pois. 28

pendelöinti, ks. heiluriliikenne 44

perhesuunnittelu
(*family planning*)
Perheille suunnattu apu, jota annetaan perheen lapsiluvun ja lasten syntymien ajankohdan suunnittelua varten. Perhesuunnitteluun kuuluvat myös ehkäisytiedon ja -välineiden jakaminen. 23

periferia (*periphery*)
Reuna-alue, syrjäseutu. Alue, joka sijaintinsa tai muiden epäsuotuisten tekijöiden vuoksi on kehittynyt hitaasti verrattuna keskuksiin. 44

piratismi (*piracy*)
Väärennettyjen merkkituotteiden kauppa. 103

plantaasi (*plantation*)
Suurtila, jossa viljellään yhtä tai muutamaa vientikasvia. Plantaaseja on etenkin subtrooppisilla ja trooppisilla alueilla. 56

Pohjoinen, ks. teollisuusmaat 14

poliittinen maantiede
(*political geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii valtioiden välisiä suhteita ja poliittisia järjestelmiä maapallon eri alueilla. 12

primaarituotanto,
ks. alkutuotanto 53

pääkaupunkiseutu (Suomen)
(*Helsinki metropolitan area*)
Helsingin, Espoon, Vantaan ja Kauniaisten muodostama alue. 37

raaka-aine (*raw material*)
Luonnonvara, josta valmistetaan tuotteita. 53

rahakasvi (*cash crop*)
Kasvi, jota viljellään plantaasilla vientiä varten. Rahakasveja ei yleensä käytetä ravintokasveina. Esimerkiksi nautintoaine- ja huumekasvit sekä hedelmät ovat rahakasveja. 59

rahanpesu (*money laundering*)
Rikollisin keinoin hankitun rahan ”puhdistaminen” siirtämällä sitä virallisille tileille. 103

reilu kauppa (*fair trade*)
Kaupankäynti, jossa taataan kehitysmaiden viljelijöille ja suurtilojen työntekijöille oikeudenmukainen korvaus tuotteista ja työstä. Reilun kaupan tuotannossa otetaan huomioon ympäristönäkökohdat, kaikkien tuotteiden alkuperä on tiedossa, eikä lapsityövoimaa käytetä. 104

reilu matkailu,
ks. kestävä matkailu 99

rikastus (*concentration*)
Mineraalien erottaminen malmeista. 66

ruokakriisi (*food price crisis*)
Kriisitilanne, joka on syntynyt ruuan maailmanmarkkinahintojen nousun takia. Ruokakriisi on lisännyt nälänhätää kehitysmaissa. 61

ruskohiili (*lignite, brown coal*)
Kivihiililaatu, joka on geologiselta iältään nuorinta. Ruskohiilen hiilipitoisuus on 50–70 %. 72

sarjatuotanto
(*series production, mass production*)
Samanlaisten tuotteiden tai niiden osien valmistaminen suurissa erissä. Sarjatuotannosta käytetään myös nimityksiä massatuotanto ja liukuhihnatuotanto. 86

sekatalous
(*combined agricultural production*)
Maataloustyyppi, jossa harjoitetaan sekä maanviljelyä että karjanhoitoa. 56

sektorimalli (*sectoral model*)
Teoreettinen kaupunkirakennemalli, jossa eri toiminnot muodostavat kaupungin keskustasta sektoreittain lähteviä alueita. 41

sekundaarituotanto,
ks. jalostus 53

separaatio (*separation*)
Ilmiö, jossa vähemmistökulttuurin edustajat eristäytyvät valtakulttuurista ja korostavat samalla oman kulttuurinsa piirteitä. 10

sertifikaatti (*sertificate*)
Tuotteelle tai palvelulle annettu todistus, joka kertoo saavutetuista ansioista tai hyvästä laadusta. 104

seutukunta (*sub-region*)
Alueellinen kokonaisuus, jonka muodostavat lähekkäin sijaitsevat kunnat. Yhteen seutukuntaan kuuluu tavallisesti muutama kunta, jotka tekevät keskenään yhteistyötä. Jokainen suomalainen kunta kuuluu johonkin seutukuntaan. 109

siirtolaisuus
(*international migration*)
Valtiosta toiseen tapahtuva vapaaehtoinen muuttoliike. Siirtolaisuutta voidaan tarkastella maahanmuuttona tai maastamuuttona. 29

siirtotyöläinen, siirtotyöntekijä, vierastyöläinen (*migrant worker*)
Henkilö, joka hakeutuu toiseen maahan vapaaehtoisesti hankkiakseen toimeentulon, mutta ei asetu sinne pysyvästi. 28

slummi (*slum*)
Köyhien ihmisten asuinalue, joka koostuu huonokuntoisista rakennuksista. Slummeja on etenkin kehitysmaiden suurkaupungeissa. 37

smog
Savusumu, jota syntyy, kun liikenteen päästöjen sisältämät hiilivedyt ja typen oksidit reagoivat auringonvalon kanssa. Savusumun vaikutuksia ovat ihmisellä muun muassa silmien ja limakalvojen ärsyyntyminen. 94

softwood
Havupuiden puuaineksesta käytettävä nimitys. Havupuiden kuitu on pitkää ja pehmeää ja se sopii hyvin erityisesti kemiallisen metsäteollisuuden tarpeisiin. 65

sosiaalinen kestävyys, sosiaalinen kestävä kehitys
(*social sustainability*)
Periaate, jonka mukaan pyritään toimimaan tasa-arvoisesti ja oikeudenmukaisesti. Maailmanlaajuisesti sosiaalinen kestävyys tarkoittaa ihmisten yhdenvertaisten oikeuksien puolesta toimimista ja paikallisesti esimerkiksi työturvallisuudesta, terveydestä ja hyvästä ilmapiiristä huolehtimista. 15

strateginen kaivannainen
(*strategic mineral*)
Kallioperän aines, jota on vähän ja jonka esiintymät sijaitsevat epätasaisesti eri puolilla maailmaa. Strategiset kaivannaiset ovat usein seosmetalleina käytettäviä metalleja. Ne ovat tärkeitä sotateollisuuden raaka-aineita. Esimerkiksi bauksiitti ja mangaani ovat strategisia kaivannaisia. 66

suolaantuminen (*salinisation*)
Ilmiö, jossa maan pintaan rikastuu vedestä suoloja runsaan haihtumisen takia. Suolaantuminen on yleistä kuivilla kasteluviljelyalueilla. 59

syntyvyys (*birth rate*)
Luku, joka ilmoittaa elävänä syntyneiden lasten määrän suhteessa kokonaisväestöön. Syntyvyysluku ilmoitetaan promilleina eli tuhatta asukasta kohden vuodessa. 19

taajama (*densely populated area*)
Suomessa tiheästi asuttu alue, jolla on vähintään 200 asukasta ja jossa rakennusten välinen etäisyys on korkeintaan 200 metriä. 38

taiga (*taiga*)
Havumetsävyöhyke pohjoisella pallonpuoliskolla. 64

taloudellinen kestävyys, taloudellinen kestävä kehitys
(*economic sustainability*)
Taloudellinen kasvu niin, ettei tapahdu seuraavia sukupolvia rasittavaa velkaantumista eikä ekologinen kestävyys vaarannu. 15

talousmaantiede
(*economic geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii talouteen liittyvien tekijöiden sijaintia ja alueellista jakautumista maapallon eri alueilla. 12

tartuntadiffuusio, tartuntaleviäminen
(*contagious diffusion*)
Innovaation leviäminen uusille alueille siten, että innovaatio leviää lähiseuduille ja edelleen uusien tartuntaalueiden lähialueille. 84

tehokas maataloustuotanto, tehomaatalous, ks. intensiivinen maataloustuotanto 59

teknologia (*technology*)
Yhteisnimitys erilaisille työtavoille, koneille ja laitteille, sekä näiden lisäksi tutkimustiedolle, jonka avulla tuotantoa kehitetään. 86

teollisuudenala
(*sector of industry*)
Teollisuuden toimiala. Toimialojen jaottelu tapahtuu sen perusteella, mitä tuotteita valmistetaan. Teollisuudenaloja ovat esimerkiksi kemianteollisuus ja paperiteollisuus. 86

teollisuuskeskittymä
(*industrial area, industrial cluster*)
Laaja alue, jolle on sijoittunut paljon teollisuutta. 88

teollisuusmaat, Pohjoinen
(*industrialized countries*)
Valtiot, joissa tärkeimpinä elinkeinoina ovat teollisuus- ja palveluelinkeinot ja joissa taloudelliset ja sosiaaliset olot ovat paremmat kuin kehitysmaissa. 13

teollisuusmineraali
(*industrial mineral*)
Epämetallinen mineraali, jota käytetään teollisuuden raaka-aineena. Esimerkiksi kalsiitti ja kaoliniitti ovat teollisuusmineraaleja. 66

tertiäärituotanto ks. palvelut 53

terveysmaantiede
(*health geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii terveyteen, sairauteen ja terveydenhoitoon liittyviä asioita maapallon eri alueilla. 12

tietoliikenne (*telecommunications*)
Liikennemuoto, jossa tieto- ja puhelinverkkojen kautta välitetään puhetta, kuvaa ja muuta dataa. 92

tulomuutto (*in-migration*)
Muutto, joka suuntautuu tietylle alueelle ja lisää alueen väestömäärää. 28

tuonti (*import*)
Tavarat ja palvelut, joita ostetaan muista maista. 101

tuotemerkintä (*informative label*)
Merkintä, joka antaa tietoa tuotteesta kuluttajalle. Esimerkiksi ympäristö- ja kotimaisuusmerkinnät ovat tuotemerkintöjä. 104

tuotteen elinkaari
(*product life cycle*)
Vaiheet, joita on tuotteen synnystä tuotteen poistumiseen käytöstä. Tuotteen elinkaaressa voidaan erotella mm. raaka-aineiden hankkiminen, suunnittelu, tuotanto ja valmistaminen, kuljetus, myynti, huolto, kierrätys ja päätyminen jätteeksi. 87

turvapaikanhakija
(*applicant for asylum, asylum seeker*)
Henkilö, joka hakee turvapaikkaa eli pakolaisen asemaa saavuttuaan maahan. 30

turvapaikka (*asylum*)
Uusi asuinpaikka, johon jäämiseen voi saada oleskeluluvan alkuperäisen kotimaan tai -paikan vaarallisuuden tai siellä esiintyvien vainojen vuoksi. Oleskelulupa voidaan myöntää turvapaikkahakemuksen perusteella pakolaisen aseman saaneelle ulkomaalaiselle. 30

turve (*peat*)
Eloperäinen maalaji, joka syntyy lauhkean ja kylmän vyöhykkeen soiden kosteissa ja hapettomissa olosuhteissa. Turvealueilla kasvimateriaali hajoaa hitaasti. Turvetta käytetään polttoaineena sähkön- ja lämmöntuotannossa sekä mm. kasvuturpeena. 72

tuulienergia (*wind energy*)
Tuulen liike-energiaa, joka pyörittää tuulimyllyn lapoja ja joka muutetaan generaattorilla sähköksi. 75

työntävä tekijä, työntötekijä
(*push factor*)
Tekijä, joka vaikuttaa päätökseen muuttaa pois joltakin alueelta. Työntäviä tekijöitä voivat olla esimerkiksi lähtöalueen huono työllisyys- tai asuntotilanne, ihmissuhteet, luonnonkatastrofit tai sota. 27

UNHCR (*United Nations High Commissioner for Refugees*)
YK:n pakolaisjärjestö, jonka tavoitteena on turvata pakolaisten hyvinvointi ja oikeudet. 30

UNICEF (*United Nations Children's Fund, UNICEF*)
YK:n lastenrahasto, joka toimii lasten oikeuksien ja lasten hyvinvoinnin puolesta. 125

uraani (*uranium*)
Radioaktiivinen alkuaine. Uraanin isotooppi-235:n halkeamisreaktiossa vapautuvaa energiaa käytetään hyväksi ydinvoimaloissa. 72

urbanisoituminen,
ks. kaupungistuminen 33

uusiokäyttö (*reuse*)
Käytöstä poistetun esineen tai syntyneen jätteen käyttäminen uudelleen. Esimerkiksi alumiini käytetään uudelleen kierrättämällä se tuotannon raaka-aineeksi. 68

uusiutumaton luonnonvara
(*non-renewable resource*)
Luonnonvara, jota on ihmisen kannalta käytettävissä rajallinen varanto, joka voi ehtyä. Uusiutumattomat luonnonvarat jaetaan kertakäyttöisiin ja kierrätettäviin luonnonvaroihin. 52

uusiutuva luonnonvara
(*renewable resource*)
Luonnonvara, jota syntyy luonnon prosesseissa lisää. 52

vaikutusalue
(*market area, sphere of influence*)
Alue, joka sijaitsee keskuksen ympärillä ja jolla asuvat ihmiset käyvät asioimassa keskuksessa. 42

valtakulttuuri (*dominant culture*)
Kulttuuri, johon enemmistö tietyn alueen asukkaista kuuluu. 9

vapaakauppa (*free trade*)
Vapaa kaupankäynti yli valtakunnanrajojen. Vapaakaupassa on mahdollisimman vähän rajoituksia, kuten tullimaksuja. 102

vastaanottokeskus
(*reception centre*)
Paikka, jossa huolehditaan turvapaikanhakijoiden vastaanotosta ja majoittamisesta. 28

vastakaupungistuminen, esikaupungistuminen
(*counter-urbanization, suburbanization*)
Muuttoliike kaupungin keskustasta kaupunkia ympäröiville alueille. 40

vastakulttuuri (*counter culture*)
Osakulttuuri, jonka jäsenten arvot ovat erilaisia kuin valtakulttuurin edustajilla. Esimerkiksi globalisaation vastustajat muodostavat oman vastakulttuurinsa, joka kyseenalaistaa länsimaisissa yhteiskunnissa vallalla olevia arvoja. 10

verkostoituminen (*networking*)
Yritysten ja muiden organisaatioiden välinen monitahoinen yhteistyö. Kahden tahon yhteistyötä kutsutaan usein verkottumiseksi. 89

verkostotalous, globaalitalous
(*network economy, global economy*)
Talouden, teollisuuden ja rahoituksen yhteistyö ja verkostoituminen maailmanlaajuisesti. 89

vesienergia (*hydro power*)
Virtaavan veden liike-energia, jota hyödynnetään vesivoimalassa. Veden liike-energia otetaan talteen turbiinilla ja muutetaan generaattorilla sähköksi. 74

vesiviljely, akvakulttuuri
(*aquaculture, aquafarming*)
Kalojen, äyriäisten, nilviäisten, levien ja vesikasvien kasvattaminen altaissa ja muissa rajatuissa vesissä. 59

vetävä tekijä, vetovoimatekijä
(*pull factor*)
Tekijä, joka vaikuttaa päätökseen muuttaa jollekin alueelle. Vetäviä tekijöitä ovat esimerkiksi tuloalueen parempi työllisyys- tai asuntotilanne tai ihmissuhteet. 27

WHO (*World Health Organization*)
YK:n alainen Maailman terveysjärjestö, jonka tavoitteena on edistää maailmanlaajuisesti ihmisten fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista terveyttä. 125

vienti (*export*)
Tavarat ja palvelut, joita myydään muihin maihin. 101

vierastyöläinen
ks. siirtotyöläinen 28

vihreä vallankumous
(*Green Revolution*)
Kehitysmaiden maatalouden kehittämishanke, joka aloitettiin 1960-luvulla. Tuotantoa lisättiin jalostuksen, koneiden, kastelun, lannoitteiden, tuholaismyrkkyjen ja varastointitappioiden vähentämisen avulla. 62

virtuaalimatkailu
(*virtual tourism*)
Matkailun tapa, jossa matkakohteessa vieraillaan virtuaalisesti, esimerkiksi television tai internetin välityksellä ja hankitaan kokemuksia kotipaikasta käsin. 99

WTO, ks. Maailman kauppajärjestö 102

vuorovesivoimala
(*tidal power plant*)
Voimala, jossa hyödynnetään nousu- ja laskuveden liike-energiaa tavallisen vesivoimalan tapaan. 76

vuosituhattavoitteet
(*Millenium Development Goals, MDGs*)
YK:n hyväksymät kahdeksan tavoitetta, jotka tähtäävät köyhyyden puolittamiseen ja parempaan terveyteen, koulutukseen, tasa-arvoon ja ympäristöön. 125

vyöhykemalli, ks. kehämalli 41

väentiheys
(*population density*)
Luku, joka ilmaisee alueen väkimäärän pinta-alayksikköä kohden. 24

väestöllisen muuntumisen malli (
demographic transition model)
Malli, jossa esitetään yhteenvetona syntyvyyden, kuolleisuuden, kokonaisväkiluvun ja väestönkasvun muuttuminen yhteiskuntien kehityksen myötä. 22

väestömaantiede
(*population geography*)
Kulttuurimaantieteen ala, joka tutkii väestönmuutoksiin liittyviä ilmiöitä kuten syntyvyyttä, kuolleisuutta ja muuttoliikettä maapallon eri alueilla. 12

väestöpyramidi
(*population pyramid*)
Graafinen esitys, joka kuvaa alueen väestön ikä- ja sukupuolirakennetta. 22

vähemmistökulttuuri
(*minority culture*)
Tietyllä alueella elävän ihmisryhmän kulttuuri, joka eroaa kyseisen alueen enemmistön kulttuurista. Suomenruotsalaiset ja saamelaiset ovat esimerkkejä vähemmistökulttuureista Suomessa. 9

vähiten kehittyneet maat
(*least developed countries*)
Köyhimmät kehitysmaat. 14

ydinalue (*core area*)
Valtion, maanosan tai muun alueen toiminnallisesti keskeinen osa, jossa on useimmiten tiheä asutus, monipuolinen elinkeinorakenne ja runsaasti palveluita. 44

ydinenergia (*nuclear energy*)
Energiamuoto, jonka käyttö voimalaitoksissa perustuu nykyisin fissioreaktioihin, tulevaisuudessa mahdollisesti myös fuusioreaktioihin. Ydinenergiasta käytetään usein nimitystä ydinvoima. 72

yhden lapsen politiikka
(*the one-child family policy*)
Syntyvyyden säännöstelypolitiikka, joka on käytössä Kiinan kansantasavallassa. Perusajatuksena on, että pariskunnalla tulisi olla vain yksi lapsi. Yhden lapsen politiikan tavoitteena on hillitä väestönkasvua. 23

yhteiskuntavastuu
(*social responsibility*)
Yritysten toimet, joiden avulla toimitaan vastuullisesti yrityksen sisällä ja yhteiskunnassa. Esimerkiksi työntekijöiden hyvistä työolosuhteista huolehtiminen ja ympäristönsuojelu kuuluvat yritysten yhteiskuntavastuuseen. 103

YK, Yhdistyneet kansakunnat,
(*United Nations, UN*)
Maailmanlaajuinen hallitusten välinen yhteistyöjärjestö, jonka tavoitteena on edistää kansainvälistä rauhaa ja turvallisuutta, oikeudenmukaisuutta sekä ihmisoikeuksia. YK:lla on lukuisia alajärjestöjä, esimerkiksi Unicef, WHO ja UNHCR. 125

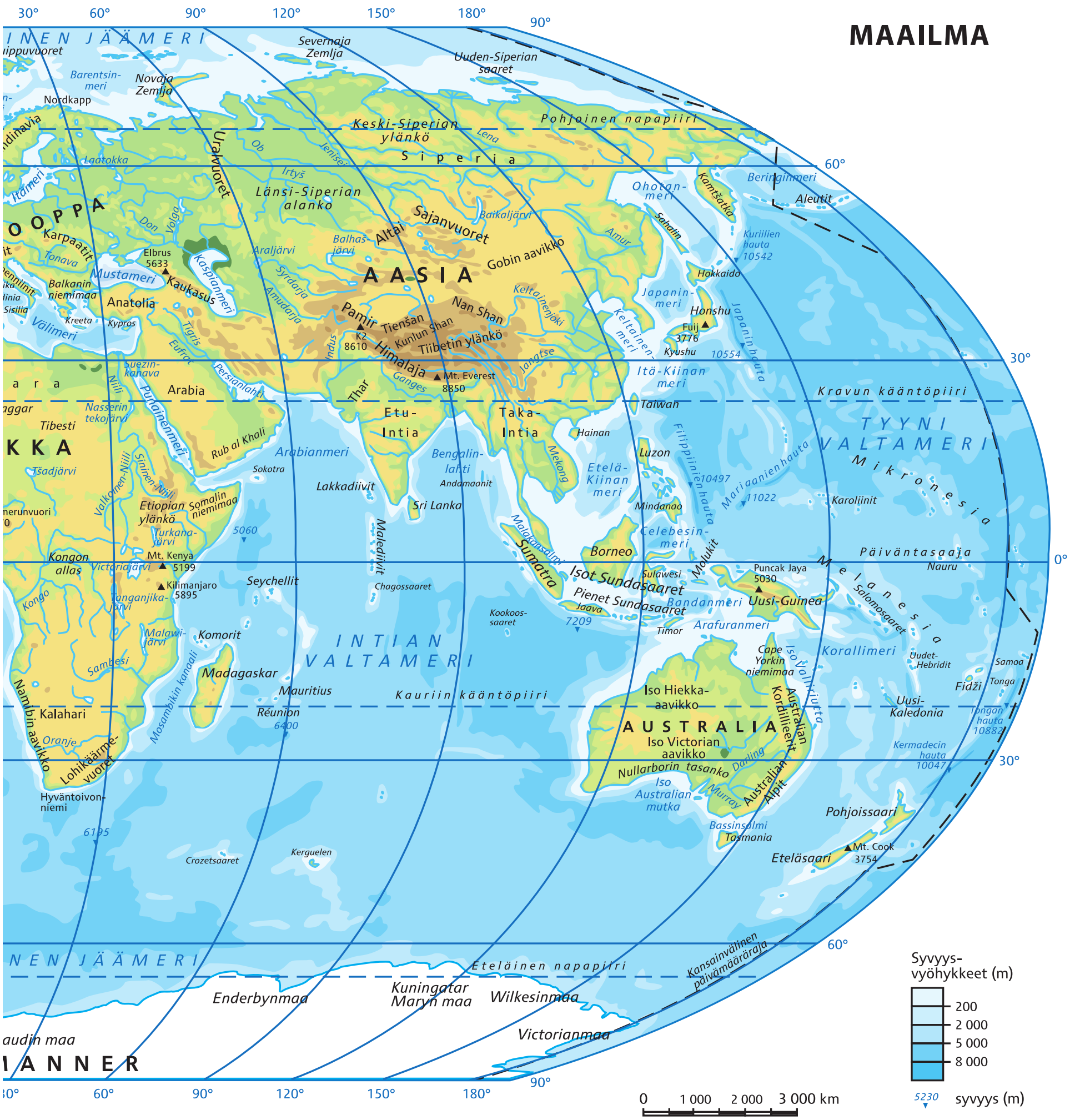
yleiskaava (*master plan*)
Suunnitelma, jolla ohjataan maankäytön suunnittelua yleisellä tasolla kunnan alueella. 112

ympäristöpakolainen
(*environmental refugee*)
Henkilö, jonka kotiseuduilta pakenemisen syynä on luonnonkatastrofi, esimerkiksi nälänhätä, tulva tai maanjäristys. Ympäristöpakolaisuus on usein maan sisäistä pakolaisuutta. Ympäristöpakolaisuus ei täytä YK:n pakolaisen määritelmää. 30

YVA, ympäristövaikutusten arviointi
(*environmental impact assessment*)
Menettely, joka vaaditaan sellaisten suurten rakennushankkeiden yhteydessä, jotka saattavat vaikuttaa ihmisiin, luontoon tai muuhun ympäristöön. 114

POHJOIS-AMERIKKA
ETELÄ-AMERIKKA
ATLANTIN VALTAMERI
TYYNI VALTAMERI
Brooksvuoret
Alaskavuoret
Mt. McKinley 6194
Beaufortinnmeri
Kuningatar Elisabetin saaret
Ellesmerensaari
Grönlanti
Victorian-saari
Baffininsaari
Davisinsalmi
Islanti
Beringinsalmi
Yukon
Mckenzie
Iso-Karhujärvi
Iso-Orjajärvi
Hudsoninsalmi
Hudsonin-lahti
Aleutit
Alaskan niemimaa
7822 Aleuttien hauta
Rannikkovuoristo
Kaskadivuoret
Kalliovuoret
Missouri
Suuret tasangot (Great Plains)
Suuret järvet
Labrador
Newfoundland
St. Lawrence
Appalakit
Ohio
Mt. Whitney 4420
Sierra Nevada
Sierra Madre
Colorado
Coloradon aavikko
Rio Grande
Mississippi
Florida
Bermuda
Kalifornian niemimaa
Meksikonlahti
Bahamasaaret
Kuuba
Länsi-Intian saaristo
Hispaniola
Isot Antillit
Jamaika
Jukatan
Citlaltepetl 5700
Popocatepetl 5452
Kravun kääntöpiiri
Havaijisaaret
Mauna Kea 4207
7022
Karibianmeri
Panaman kanava
Pienet Antillit
9200 Puerto Ricon hauta
Kookossaari
Galápagos-saaret
Orinoco
Guayanan ylänkö
Amazon
Chimborazo 6267
Selvas
Andit
Perun-Chilen hauta
Titicacajärvi
Atacaman aavikko
Gran Chaco
Paraguay
Paraná
Brasilian ylänkö
Pampa
Rio de la Plata
Patagonia
Magalhaesinsalmi
Tulimaa
Kap Horn
Drakensalmi
Falklandsaaret
Etelä-Georgia
8325 Etelä-Sandwichin hauta
Ojos del Salado 6863
Aconcagua 6959
7973
6681
5230
Päiväntasaaja
Polynesia
Tuamotusaaret
Seurasaaret
Tahiti
Cooksaaret
Kauriin kääntöpiiri
Pääsiäis-saari
Eteläinen napapiiri
Grahaminmaa
Weddellinmeri
Ellswothinmaa
Antarktiksen niemimaa
Marie Byrdin maa
Coatsinmaa
Kuningatar M
ETELÄM
Azorit
Madeira
Kanarian-saaret
Kap Verden saaret
6690
Gibraltarinsalmi
Atlasvuoret
Pyreneet
Pyreneiden niemimaa
Mt. Blanc 4807
Brittein saaret
Pohjan-meri
Rein
Norjan meri
Niger
Guineanlahti
Ascension
St. Helena
Korkeus-vyöhykkeet (m)
jäätikkö
5 000
2 000
500
200
0
syvänkö
1343 korkeus meren-pinnasta (m)

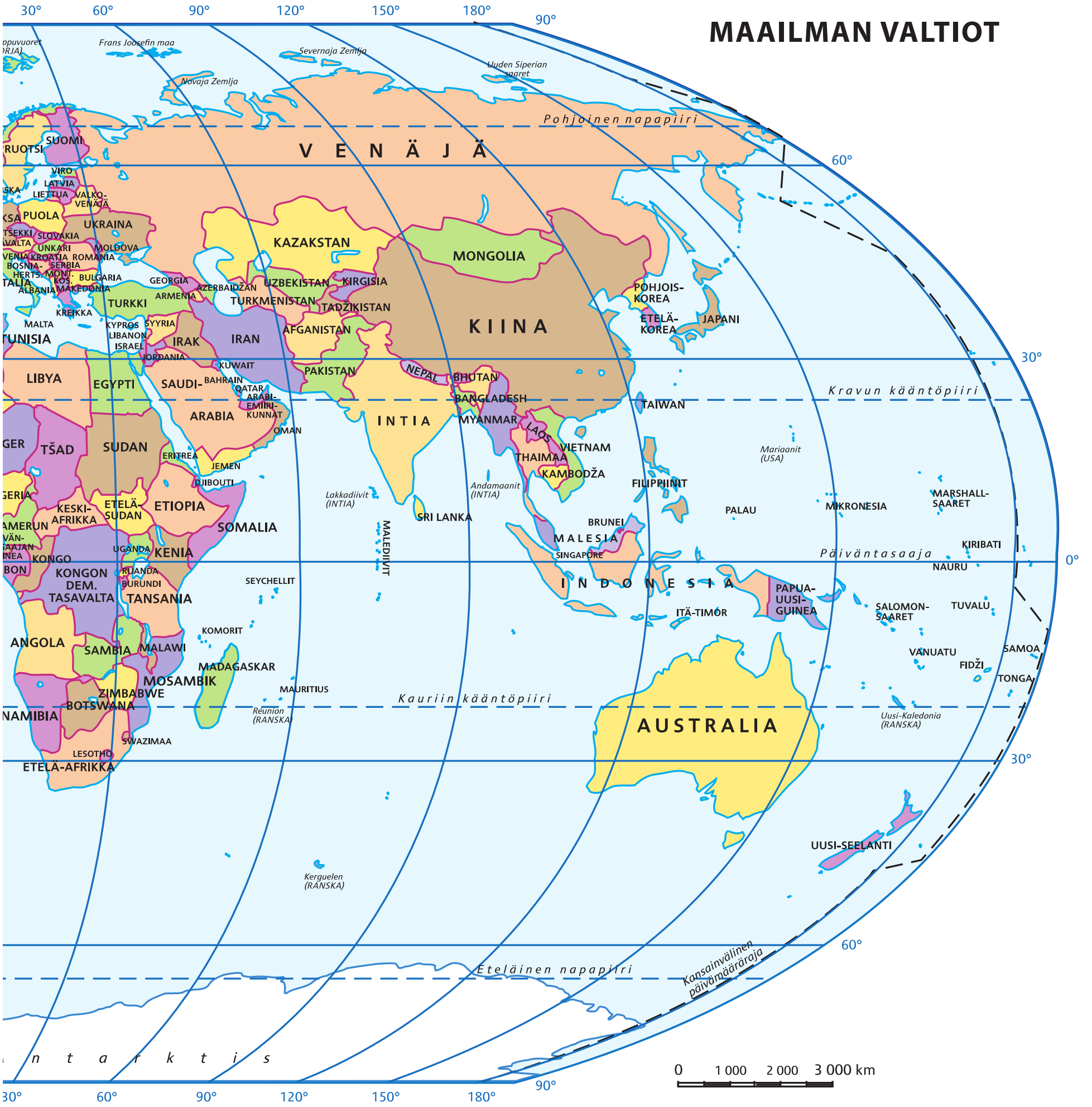
MAAILMA



30°
60°
90°
120°
150°
180°
90°
60°
30°
0°
30°
60°
90°
Severnaja Zemlja
Uuden-Siperian saaret
Barentsin-meri
Novaja Zemlja
Nordkapp
Keski-Siperian ylänkö
Pohjoinen napapiiri
Lena
Siperia
Laatokka
Uralvuoret
Ob
Jenisei
Irtyš
Länsi-Siperian alanko
Ohotan-meri
Kamtšatka
Beringinmeri
Aleutit
Sahalin
Kuriilien hauta 10542
Don
Volga
Karpaatit
Tonava
Elbrus 5633
Mustameri
Kaukasus
Kaspianmeri
Araljärvi
Balhaš-järvi
Altai
Sajanvuoret
Baikaljärvi
Amur
Gobin aavikko
AASIA
Hokkaido
Balkanin niemimaa
Anatolia
Syrdarja
Amudarja
Keltainenjöki
Japanin-meri
Honshu
Japanin hauta
Kreeta
Kypros
Välimeri
Tigris
Eufrat
Pamir
Tienšan
Nan Shan
Kunlun Shan
Tiibetin ylänkö
K2 8610
Himalaja
Indus
Keltainen-meri
Fuij 3776
Kyushu
10554
Suezin-kanava
Persianlahti
Ganges
Mt. Everest 8850
Jangtse
Itä-Kiinan meri
Arabia
Niili
Punainenmeri
Thar
Kravun kääntöpiiri
Nasserin tekojärvi
Tibesti
Etu-Intia
Taka-Intia
Taiwan
Hainan
TYYNI VALTAMERI
Rub al Khali
Arabianmeri
Bengalin-lahti
Mekong
Luzon
Filippiinien hauta
Mariaanien hauta
Mikronesia
Tšadjärvi
Sokotra
Lakkadiivit
Andamaanit
Etelä-Kiinan meri
10497
11022
Karoliinit
Valkoinen-Niili
Sininen-Niili
Etiopian ylänkö
Somalin niemimaa
Sri Lanka
Mindanao
Turkana-järvi
5060
Malediivit
Malakansalmi
Celebesin-meri
Kongon allas
Victoriajärvi
Mt. Kenya 5199
Borneo
Molukit
Päiväntasaaja
Nauru
Kilimanjaro 5895
Seychellit
Chagossaaret
Sumatra
Isot Sundasaaret
Sulawesi
Puncak Jaya 5030
Melanesia
Salomosaaret
Kongo
Tanganjika-järvi
Pienet Sundasaaret
Bandanmeri
Uusi-Guinea
Kookoos-saaret
Jaava
7209
Timor
Arafuranmeri
Malawi-järvi
Komorit
INTIAN VALTAMERI
Cape Yorkin niemimaa
Korallimeri
Uudet-Hebridit
Samoa
Sambesi
Madagaskar
Mosambikin kanaali
Mauritius
Kauriin kääntöpiiri
Iso Hiekka-aavikko
Iso Vallirjutta
Fidži
Tonga
Namibin aavikko
Kalahari
Réunion
6400
AUSTRALIA
Australian Kordillieerit
Uusi-Kaledonia
Tongan hauta 10882
Oranje
Iso Victorian aavikko
Kermadecin hauta 10047
Lohikäärme-vuoret
Nullarborin tasanko
Darling
Iso Australian mutka
Murray
Australian Alpit
Hyväntoivon-niemi
Pohjoissaari
6195
Bassinsalmi
Tasmania
Mt. Cook 3754
Eteläsaari
Crozetsaaret
Kerguelen
Eteläinen napapiiri
Kansainvälinen päivämääräraja
Enderbynmaa
Kuningatar Maryn maa
Wilkesinmaa
Victorianmaa
Syvyys-vyöhykkeet (m)
200
2 000
5 000
8 000
0
1 000
2 000
3 000 km
5230
syvyys (m)

90°
150°
120°
90°
60°
30°
0°
Pohjoinen napapiiri
60°
Alaska (YHDYSVALLAT)
Grönlanti (TANSKA)
KANADA
YHDYSVALLAT
ISLANTI
NORJA
ISO-BRITANNIA
IRLANTI
RANSKA
BELGIA
LUX.
Azorit (PORT.)
PORTUGALI
ESPANJA
Madeira (PORT.)
MAROKKO
Kanarian-saaret (ESP.)
ALGERIA
Länsi-Sahara
Kravun kääntöpiiri
30°
MEKSIKO
KUUBA
DOMINIK. TASAVALTA
JAMAIKA
HAITI
Puerto Rico (USA)
SAINT KITTS JA NEVIS
ANTIGUA & BARBUDA
DOMINICA
SAINT LUCIA
SAINT VINCENT JA GRENADIINIT
BARBADOS
TRINIDAD & TOBAGO
GRENADA
BELIZE
GUATEMALA
HONDURAS
EL SALVADOR
NICARAGUA
COSTA RICA
PANAMA
VENEZUELA
GUYANA
SURINAM
Ranskan Guayana
KOLUMBIA
Kookossaaret
Havaijisaaret (USA)
KAP VERDE
MAURITANIA
MALI
SENEGAL
GAMBIA
GUINEA-BISSAU
GUINEA
BURKINA-FASO
BENIN
TOGO
GHANA
SIERRA LEONE
LIBERIA
NORSUNLUU-RANNIKKO
SÃO TOMÉ ja PRÍNCIPE
Päiväntasaaja
0°
KIRIBATI
Seurasaaret
Tuamotusaaret
Ranskan Polynesia
Tahiti
Cooksaaret (UUSI-SEELANTI)
ECUADOR
Galápagos-saaret (ECUADOR)
PERU
BRASILIA
BOLIVIA
PARAGUAY
CHILE
URUGUAY
ARGENTIINA
St. Helena (ISO-BR.)
Falklandsaaret (ISO-BR.)
Etelä-Georgia (ISO-BR.)
Kauriin kääntöpiiri
30°
60°
Eteläinen napapiiri
90°
150°
120°
90°
60°
30°
0°

MAAILMAN VALTIOT



SUOMI

Korkeusvyöhykkeet (m)

900
600
300
200
100
0

491 korkeus merenpinnasta (m)

Paikkakuntien asukasluvut

- yli 100 000
- 50 000 – 100 000
- 20 000 – 50 000
- 10 000 – 20 000
- alle 10 000

valtionraja
rautatie
tie
lentoasema

Pohjoinen
Luode
Koillinen
Länsi
Itä
Lounas
Kaakko
Etelä

0 50 100 km

18° 20° 22° 24° 26° 28° 30° 32°
70° 68° 66°

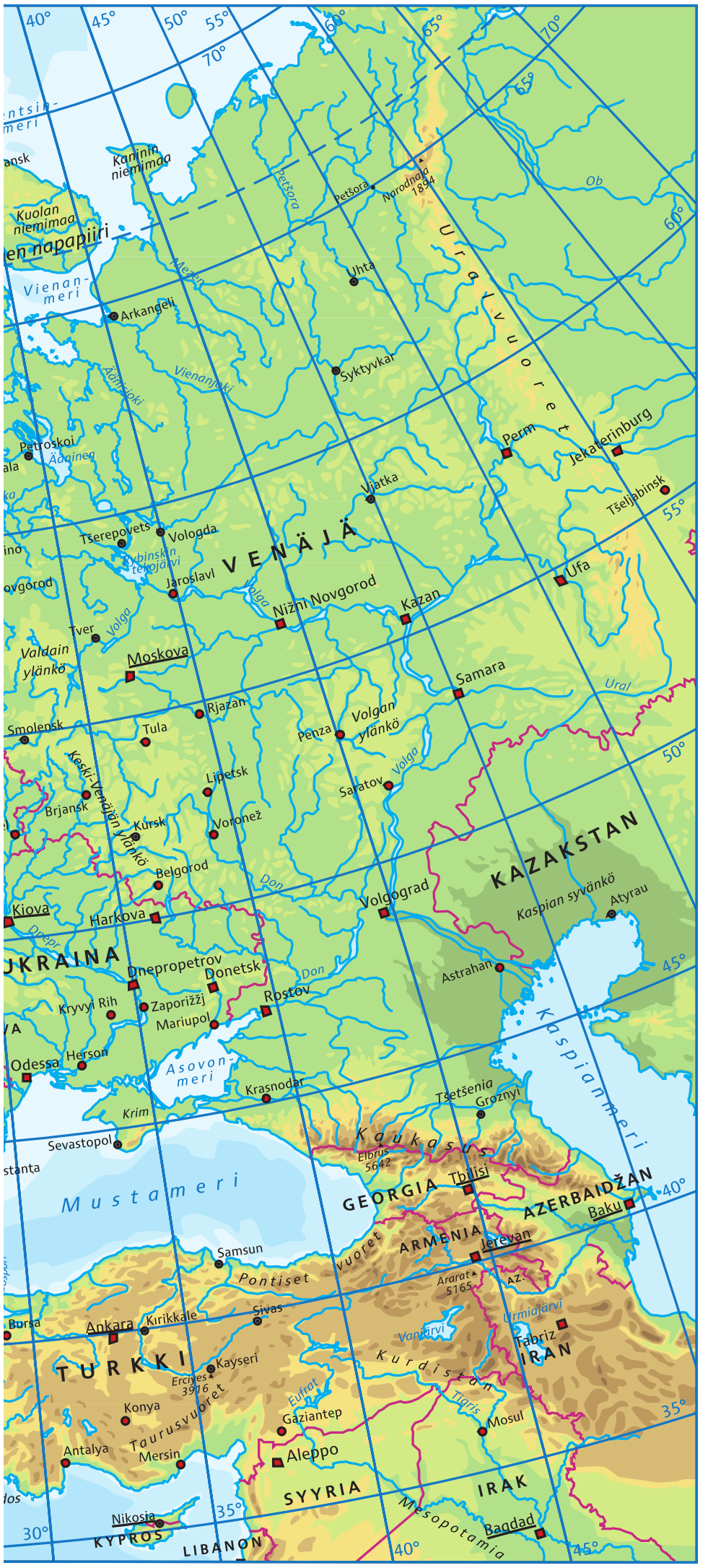
Norjanmeri
Barentsinmeri
NORJA
RUOTSI
VENÄJÄ
Perämeri
Pohjoinen napapiiri

Hammerfest
TROMSSA
KIIRUNA
Jällivaara
Kilpisjärvi
Halti 1328
Saana 1029
Ropi 945
Hetta
Enontekiö
711 Pyhäkero
Ounastunturi 723
Pallas-tunturi 807
Muonio
Ölostunturi 509
Levi 530
Kittilä
Ylläs 718
Kolari
Muonionjoki
Tenojoki
Utsjoki
Vesisaari
Kirkkoniemi
Näätämöjoki
Inarijoki
Inari
Inarijärvi
Ivalo
Ivalojoki
Lutto
Kaunispää 438
Kiilopää 546
Ylä-Tuuloman tekojärvi
ZAPOLJARNYI
NIKEL
SEVEROMORSK
MURMANSK
KUOLA
MONTŠEGORSK
Porttipahta
Terävä Nattanen 544
Vuomapää 691
Korvatunturi 483
Lokka
Kitinen
Kemihaara
Värriötunturi 483
Maanselkä
Luiro
Sodankylä
Luosto 514
Pyhätunturi 540
Pelkosenniemi
Ounasjoki
Tennilöjoki
KANTALAHTI
Kanta-lahti
Kemijärvi
Iso-Pyhätunturi 478
ROVANIEMI
Ounasvaara 211
Miekojärvi
Suomu-tunturi 408
Ala-Kitka
Yli-Kitka
Rukatunturi 490
Pääjärvi
Kuusamo
Simojärvi
Simojoki
Kemijoki
Tornionjoki
TORNIO
Haaparanta
Boden
LUULAJA
KEMI
Piitimе
Iso-Syöte 431
Pudasjärvi
Iijoki
Haukipudas
Kiiminki
Tuoppajärvi
Keski-Kuittijärvi

OULU
Kempele
Liminka
Skellefteå
RAAHE
Siikajoki
Oulujoki
Suomussalmi
Ylä-Kuittijärvi
Ala-Kuittijärvi
KOSTAMUS
Nuokkijärvi
Kiutesjärvi
Pyhäjoki
Oulujärvi
KAJAANI
Sotkamo
Kuhmo
Vuokatti 326
Kalajoki
Oulainen
Haapavesi
Ylivieska
Nivala
Kannus
KOKKOLA
UUMAJA
Pietarsaari
Haapajärvi
Pyhäjärvi
Kiuruvesi
IISALMI
Nurmes
Lieksajärvi
Tuulijärvi
Merenkurkku
Uusikaarlepyy
Pedersören kunta
ÖRNSKÖLDSVIK
Pohjanlahti
Suomenselkä
Tahkomäki 315
Lieksa
Pielinen
Mustasaari
VAASA
Kauhava
Lappajärvi
Nilsiä
Juankoski
Viitasaari
SIILINJÄRVI
Koli 347
Koitere
Simpsiö 132
Lapua
Alajärvi
KUOPIO
Härnösand
SEINÄJOKI
Ilmajoki
Höytiäinen
Outokumpu
Kontiolahti
Ilomantsi
Timrå
SUNDSVALL
Kurikka
Saarijärvi
Keitele
Kallavesi
Suonenjoki
JOENSUU
Närpiö
Alavus
Ähtäri
ÄÄNEKOSKI
Suvasvesi
Pyhäselkä
Liperi
Kaskinen
Kauhajoki
Leppävirta
Laukaa
PIEKSÄMÄKI
VARKAUS
Kristiinankaupunki
Virrat
Keuruu
JYVÄSKYLÄ
Orivesi
Kitee
Parkano
Tarjanne-vesi
Mänttä-Vilppula
Haukivesi
Kankaanpää
Ikaalinen
JÄMSÄ
Himoswuori 227
Kyyvesi
Puula
Puru-vesi
SAVONLINNA
Jänis-järvi
SORTAVALA
Hämeenkyrö
YLÖJÄRVI
Orivesi
Näsijärvi
MIKKELI
Pihlajavesi
PORI
NOKIA
TAMPERE
Päijänne
Lahdenpohja
Selkämeri
Ulvila
SASTAMALA
KANGASALA
Kokemäenjoki
Pirkkala
Harjavalta
Lempäälä
Saimaa
IMATRA
RAUMA
Kokemäki
VALKEAKOSKI
Huittinen
Akaa
HEINOLA
LAPPEENRANTA
Svetogorsk
Käkisalmi
Eura
Pyhäjärvi
HÄMEENLINNA
HOLLOLA
LAHTI
Nästola
Laitila
Loimaa
Janakkala
Vuoksi
Laatokka
Uusikaupunki
Forssa
KOUVOLA
VIIPURI
Orimattila
RIIHIMÄKI
Kymijoki
ÅLAND
AHVENANMAA
Lieto
Somero
HYVINKÄÄ
Mäntsälä
RAISIO
Naantali
Paimio
Kärkkila
JÄRVENPÄÄ
HAMINA
VENÄJÄ
TURKU
SALO
NURMIJÄRVI
KERAVA
Loviisa
Koivisto
KAARINA
VIHTI
TUUSULA
Sipoo
PORVOO
KOTKA
Mariehamn
Maarianhamina
Länsi-Turunmaa
LOHJA
ESPOO
VANTAA
TERIJOKI
Ahvenanmeri
Saaristomeri
Kauniainen
KRONSTADT
Norrtälje
KIRKKONUMMI
HELSINKI
PIETARI
SOSNOVYI BOR
LOMONOSOV
RAASEPORI
PUŠKIN
KOLPINO
Hanko
Suomenlahti
TUKHOLMA
I T Ä M E R I
TALLINNA
Maardu
VIRO
KOHTLA-JÄRVE
NARVA
GATTŠINA
Paldiski
Keila
Rakvere
Sillamäe
KINGISEPP
64°
62°
60°
20°
22°
24°
26°
28°
30°

Jäämeri
Norjanmeri
Pohjanmeri
Välimeri
Atlantin valtameri
ISLANTI
Reykjavik
Hekla 1491
Örefajökull 2119
Färsaaret
Shetlandsaaret
Orkneysaaret
Ulko-Hebridit
NORJA
Skandit
Galdhøpiggen 2469
Bergen
Stavanger
Oslo
Trondheim
Nordkapp
Hammerfest
Tromssa
Vesterålen
Lofootit
Narvik
Holti 1328
Kebnekaise 2111
Kiiruna
Inarijärvi
Inari
Rovaniemi
Luulaja
Oulu
Uumaja
Pohjanlahti
Vaasa
Kuopio
SUOMI
Jyväskylä
Pori
Tampere
Lahti
Turku
Helsinki
Pietari
Tallinna
RUOTSI
Upsala
Västerås
Örebro
Norrköping
Tukholma
Ahvenanmaa
Hiidenmaa
Saarenmaa
VIRO
Tartto
Pihkova
Peipsijärvi
Riika
LATVIA
Daugavapils
Klaipeda
LIETTUA
Kaunas
Vilna
Vitebsk
Minsk
VENÄJÄ
Kaliningrad
VALKO-
PUOLA
Gdańsk
Szczecin
Poznań
Varsova
Brest
Łódź
Wrocław
Katowice
Krakova
Lvov
Berliini
Hannover
Leipzig
Dresden
Oder
Veitsel
Hampuri
Bremen
Lyypekki
Elbe
Kiel
Rostock
Lübeck
Skagerrak
Kattegat
Göteborg
Älborg
TANSKA
Jyllanti
Århus
Kööpenhamina
Odense
Helsingborg
Malmö
Bornholm
Gotlanti
Öölanti
Itämeri
Ruhr
Saksa
SAKSA
Frankfurt
Köln
Bonn
Essen
Dortmund
Amsterdam
Haag
Rotterdam
Bryssel
Lille
BELGIA
LUXEMBURG
Reims
Pariisi
Le Havre
Seine
Maas
Rein
Brest
Bretagne
Nantes
Loire
Orléans
Strasbourg
Stuttgart
RANSKA
Dijon
Jura
Bern
Zürich
Geneve
Lyon
Mt Blanc 4810
Mt Dore 1886
Grenoble
Alpit
SVEITSI
LIECHTENSTEIN
Innsbruck
Salzburg
München
Linz
Wien
Graz
Bratislava
SLOVAKIA
ITÄVALTA
Budapest
Debrecen
UNKARI
Iso Unkarin
Tonava
Tatra 2655
Karpaatit
Košice
Ostrava
Brno
Praha
Plzeň
TŠEKKI
Cluj-Napoca
Iași
ROMANIA
Timisoara
Brașov
Galați
Ploiești
Pitești
Bukarest
Etelä-Karpaatit
Ljubljana
SLOVENIA
Zagreb
KROATIA
Rijeka
Venetsia
Milano
Torino
Po
Genova
Bologna
Rimini
Firenze
SAN MARINO
Apenniinit
Belgrad
BOSNIA-HERTSEGOVINA
Sarajevo
SERBIA
Niš
Split
MONTE-NEGRO
KOSOVO
Priština
Podgorica
Skopje
MAKEDONIA
Sofia
BULGARIA
Balkanvuoret
Plovdiv
Varna
Istanbul
Marmarameri
Tirana
ALBANIA
Bari
Napoli
Vesuvius 1277
Taranto
Thessaloniki
Olympos 2911
Egeanmeri
Korsika
Sassari
Sardinia
Cagliari
ITALIA
Rooma
VATIKAANI
Tyrrhenanmeri
Palermo
Messina
Sisilia
Etna 3323
Joonianmeri
Messinansalmi
Patras
Ateena
KREIKKA
Peloponnesos
Izmir
Kreeta
Irákleion
MALTA
Valletta
TUNISIA
Tunis
Alger
ALGERIA
Oran
Melilla (Esp.)
Rabat
Casablanca
Fès
MAROKKO
Atlasvuoret
Gibraltar (Iso-Br.)
Ceuta (Esp.)
Tanger
Gibraltarinsalmi
Gádiz
Sevilla
Córdoba
Sierra Nevada
Granada
Mulhacén 3478
Málaga
Alicante
Valencia
Baleaarit
Mallorca
Menorca
Ibiza
Palma
Barcelona
Lissabon
Tejo
Madrid
Salamanca
Valladolid
Duero
Zaragoza
Ebro
ESPANJA
Porto
PORTUGALI
Vigo
La Coruña
Gijón
Santander
Bilbao
San Sebastián
Cantabrian vuoret
Iberian vuoret
Pyrenees
ANDORRA
Toulouse
Bordeaux
Garonne
Keskiylänkö
Rhône
Marseille
MONACO
Nizza
Toulon
Lionininlahti
Ligurian meri
Biskajanlahti
Englannin kanaali
Kanaali-saaret
Pohjois-Irlanti
Belfast
Irlanninmeri
Dublin
IRLANTI
Cork
Wales
Cardiff
Bristol
Plymouth
Southampton
Brighton
Lontoo
Englanti
Birmingham
ALANKOMAAT
Manner-Skotlanti
Glasgow
Edinburgh
Aberdeen
Dundee
Ben Nevis 1343
Skotlanti
Newcastle
Manchester
Liverpool
ISO-BRITANNIA
Mansaari
Pyhän Yrjön kanaali
Ulko-Hebridit
Orkneysaaret
Shetlandsaaret
Färsaaret
Norjanmeri
Jäämeri
Barentsinmeri
Murmansk
Inarijärvi
Pohjoinen
Laatokka
Suomenlahti
Saimaa
Peipsijärvi
Pihkova
Riika
Daugavapils
Vitebsk
Minsk
VENÄJÄ
Homje
Brest
Varsova
Poznań
Łódź
Wrocław
Katowice
Krakova
Lvov
Tatra 2655
Karpaatit
Košice
Ostrava
Brno
Praha
Plzeň
TŠEKKI
Linz
Salzburg
Innsbruck
Graz
Wien
Bratislava
SLOVAKIA
Budapest
Debrecen
UNKARI
Cluj-Napoca
Iași
ROMANIA
Timisoara
Brașov
Galați
Ploiești
Pitești
Bukarest
Etelä-Karpaatit
Iso Unkarin
Tonava
Ljubljana
SLOVENIA
Zagreb
KROATIA
Rijeka
Belgrad
BOSNIA-HERTSEGOVINA
Sarajevo
SERBIA
Niš
Split
MONTE-NEGRO
KOSOVO
Priština
Podgorica
Skopje
MAKEDONIA
Sofia
BULGARIA
Balkanvuoret
Plovdiv
Varna
Istanbul
Marmarameri
Tirana
ALBANIA
Bari
Napoli
Vesuvius 1277
Taranto
Thessaloniki
Olympos 2911
Egeanmeri
Adrianmeri
Venetsia
Milano
Torino
Po
Genova
Bologna
Rimini
Firenze
SAN MARINO
Apenniinit
Rooma
VATIKAANI
ITALIA
Korsika
Sassari
Sardinia
Cagliari
Tyrrhenanmeri
Palermo
Messina
Sisilia
Etna 3323
Joonianmeri
Messinansalmi
Patras
Ateena
KREIKKA
Peloponnesos
Izmir
Kreeta
Irákleion
MALTA
Valletta
TUNISIA
Tunis
Alger
ALGERIA
Oran
Melilla (Esp.)
Rabat
Casablanca
Fès
MAROKKO
Atlasvuoret
Gibraltar (Iso-Br.)
Ceuta (Esp.)
Tanger
Gibraltarinsalmi
Gádiz
Sevilla
Córdoba
Sierra Nevada
Granada
Mulhacén 3478
Málaga
Alicante
Valencia
Baleaarit
Mallorca
Menorca
Ibiza
Palma
Barcelona
Lissabon
Tejo
Madrid
Salamanca
Valladolid
Duero
Zaragoza
Ebro
ESPANJA
Porto
PORTUGALI
Vigo
La Coruña
Gijón
Santander
Bilbao
San Sebastián
Cantabrian vuoret
Iberian vuoret
Pyrenees
ANDORRA
Toulouse
Bordeaux
Garonne
Keskiylänkö
Rhône
Marseille
MONACO
Nizza
Toulon
Lionininlahti
Ligurian meri
Biskajanlahti
Englannin kanaali
Kanaali-saaret
Pohjois-Irlanti
Belfast
Irlanninmeri
Dublin
IRLANTI
Cork
Wales
Cardiff
Bristol
Plymouth
Southampton
Brighton
Lontoo
Englanti
Birmingham
ALANKOMAAT
Amsterdam
Haag
Rotterdam
Bryssel
Lille
BELGIA
LUXEMBURG
Reims
Pariisi
Le Havre
Seine
Maas
Rein
Brest
Bretagne
Nantes
Loire
Orléans
Strasbourg
Stuttgart
RANSKA
Dijon
Jura
Bern
Zürich
Geneve
Lyon
Mt Blanc 4810
Mt Dore 1886
Grenoble
Alpit
SVEITSI
LIECHTENSTEIN
Innsbruck
Salzburg
München
Linz
Wien
Graz
Bratislava
SLOVAKIA
ITÄVALTA
Budapest
Debrecen
UNKARI
Iso Unkarin
Tonava
Tatra 2655
Karpaatit
Košice
Ostrava
Brno
Praha
Plzeň
TŠEKKI
Cluj-Napoca
Iași
ROMANIA
Timisoara
Brașov
Galați
Ploiești
Pitești
Bukarest
Etelä-Karpaatit

EUROOPPA



Kaupunkien asukasluvut
- yli 1 milj. asukasta
- 500 000 – 1 milj.
- 100 000 – 500 000
- alle 100 000

Pääkaupunki alleviivattu

valtionraja

1343 ▲ korkeus meren-pinnasta (m)

Korkeusvyöhykkeet (m)
- 3 000
- 2 000
- 1 000
- 500
- 200
- 0
- syvänkö

Syvyysvyöhykkeet (m)
- 200
- 2 000
- 4 000

0 200 400 km

JÄÄMERI
Färsaaret
Pohjoinen napapiiri
Norjanmeri
Huippuvuoret (Norja)
Beringinsalmi
Wrangelinsaari
80°
70°
IRLANTI
ISO-BRITANNIA
Pohjanmeri
NORJA
RUOTSI
SUOMI
Helsinki
Itämeri
Barentsinmeri
Murmansk
Frans Josefin maa (Venäjä)
Severnaja Zemlja
Novaja Zemlja
Karanmeri
Laptevinmeri
Itä-Siperian meri
Uuden Siperian saaret
Kolymavuoret
Kolyma
Magadan
BELGIA
ALANKOMAAT
TANSKA
RANSKA
SAKSA
SVEITSI
ITÄVALTA
TŠEKKI
PUOLA
LIETTUA
LATVIA
VIRO
ITALIA
SLOVENIA
KROATIA
SLOVAKIA
UNKARI
BOSNIA-HERTS.
MONT.
SERBIA
ALBANIA
KOS.
ROMANIA
MAKEDONIA
BULGARIA
KREIKKA
UKRAINA
MOLDOVA
VALKO-VENÄJÄ
Moskova
Pietari
Arkangeli
Vorkuta
Norilsk
Verhojanskvuoret
Lena
Jakutsk
Narodnaja 1894
Keski-Siperian ylänkö
Länsi-Siperian alanko
Ob
Surgut
Vjatka
Perm
Nižni Novgorod
Kazan
Ufa
Voronež
Saratov
Samara
Volga
Rostov-na-Donu
Volgograd
Astrahan
Uralvuoret
Jekaterinburg
Tšeljabinsk
Omsk
Tomsk
Novosibirsk
Krasnojarsk
Jenisei
Angara
Bratsk
Stanovoivuoret
Komsomolsk
Amur
Baikalinjärvi
Jablonovyivuoret
Tšita
Irkutsk
Ulan-Ude
Sajanvuoret
Ulaanbaatar
Qiqihar
Harbin
Jilin
Fushun
Shenyang
Istanbul
Izmir
Ankara
Mustameri
Välimeri
TURKKI
Kaukasus
Elbrus 5642
GEORGIA
Tbilisi
Jerevan
ARMENIA
AZERBAIDŽAN
Baku
Kaspianmeri
KAZAKSTAN
Astana
Semey
Barnaul
Quaraghandy
Balhašjärvi
Araljärvi
UZBEKISTAN
TURKMENISTAN
Aleppo
KYPROS
LIBANON
SYYRIA
ISRAEL
Damaskos
Amman
JORDANIA
EGYPTI
Punainenmeri
Mosul
Bagdad
IRAK
Basra
KUWAIT
Tabriz
Teheran
Damavand 5601
Zagrosvuoret
Esfahan
Shiraz
Kerman
IRAN
Mashhad
Herat
Hindukuš
Samarkand
Taškent
Ašgabat
Dušanbe
TADŽIKISTAN
Pamir
KIRGISIA
Biškek
Almaty
Ürümqi
Tienšan
Taklimakan
Gobi
Altai
MONGOLIA
Mongolian ylänkö
Keltainenjoki
Keltainen meri
Beijing (Peking)
Baotou
Taiyuan
Jinan
Tianjin
Qingdao
Lanzhou
Zhengzhou
Jangtse
Xian
Nanjing
Medina
Jeddah
Mekka
Riad
SAUDI-ARABIA
BAHRAIN
QATAR
Dubai
Abu Dhabi
ARABIEMIIRIKUNNAT
Masqat
OMAN
Kandahar
Peshawar
Kabul
Islamabad
Lahore
Faisalabad
AFGANISTAN
PAKISTAN
Indus
Kunlun
Tiibetin ylänkö
Himalaja
Delhi
New Delhi
Thar
Ganges
NEPAL
Kathmandu
Mt. Everest 8850
Lhasa
Thimphu
BHUTAN
Kanpur
Patna
Kolkata (Kalkutta)
BANGLADESH
Dhaka
Chittagong
Kiina
Chengdu
Chongqing
Guiyang
Kunming
Changsha
Wuhan
Nanchang
Guangzhou
Macao
Hongkong
Hanoi
Haiphong
Hainan
LAOS
Vientiane
Navpyitaw
MYANMAR (BURMA)
Yangon
THAIMAA
Bangkok
KAMBODŽA
Phnom Penh
Ho Chi Minh
VIETNAM
Da Nang
Mekong
Etelä-Kiinan m
Siamin-lahti
Andamaanit (Intia)
Nikobaarit (Intia)
Bengalinlahti
Arabianmeri
Sokotra (Jemen)
Adeninlahti
Aden
JEMEN
Sanaa
SOMALIA
Mumbai (Bombay)
Surat
Ahmadabad
Nagpur
Hyderabad
Goa
Deccan
Bangalore
Chennai (Madras)
Lakkadivit (Intia)
Cochin
Madurai
SRI LANKA
Colombo
MALEDIIVIT
Päiväntasaaja
SEYCHELLIT
INTIAN VALTAMERI
MADAGASKAR
Penang
Banda Aceh
Medan
Kuala Lumpur
SINGAPORE
MALESIA
Kuching
Bandar Seri Begawan
Malakansalmi
Sumatra
Padang
INDONESIA
Jaavanmeri
Jakarta
Semarang
Surabaja
Jaava
Borneo
60°
70°
80°
90°
100°

AASIA

Kaupunkien asukasluvut

- yli 1 milj. asukasta
- 500 000 – 1 milj.
- 100 000 – 500 000
- alle 100 000

Pääkaupunki alleviivattu

valtionraja

5601 ▲ korkeus meren-pinnasta (m)

Korkeusvyöhykkeet (m)

6 000
4 000
2 000
1 000
500
200
0
syvänkö

Syvyysvyöhykkeet (m)

200
2 000
4 000
8 000

0 — 1 000 km

AFRIKKA

Kaupunkien asukasluvut
- yli 1 milj. asukasta
- 500 000 – 1 milj.
- 100 000 – 500 000
- alle 100 000

Pääkaupunki alleviivattu

valtionraja

1343 ▲ korkeus merenpinnasta (m)

Korkeusvyöhykkeet (m)
- 3 000
- 2 000
- 1 000
- 500
- 200
- 0
- syvänkö

Syvyysvyöhykkeet (m)
- 200
- 2 000
- 4 000
- 8 000

0 — 1 000 km

POHJOIS-AMERIKKA

ETELÄ-AMERIKKA

AUSTRALIA JA OSEANIA

Kaupunkien asukasluvut
- yli 1 milj. asukasta
- 500 000 – 1 milj.
- 100 000 – 500 000
- alle 100 000

Pääkaupunki alleviivattu

valtionraja

1343 ▲ korkeus meren-pinnasta (m)

Korkeus-vyöhykkeet (m)
3 000
2 000
1 000
500
200
0
syvänkö

Syvyys-vyöhykkeet (m)
200
2 000
4 000
8 000

0 1 000 km

ARKTIS

Kaupunkien asukasluvut
- yli 1 milj. asukasta
- 500 000 – 1 milj.
- 100 000 – 500 000
- alle 100 000

Pääkaupunki alleviivattu

valtionraja

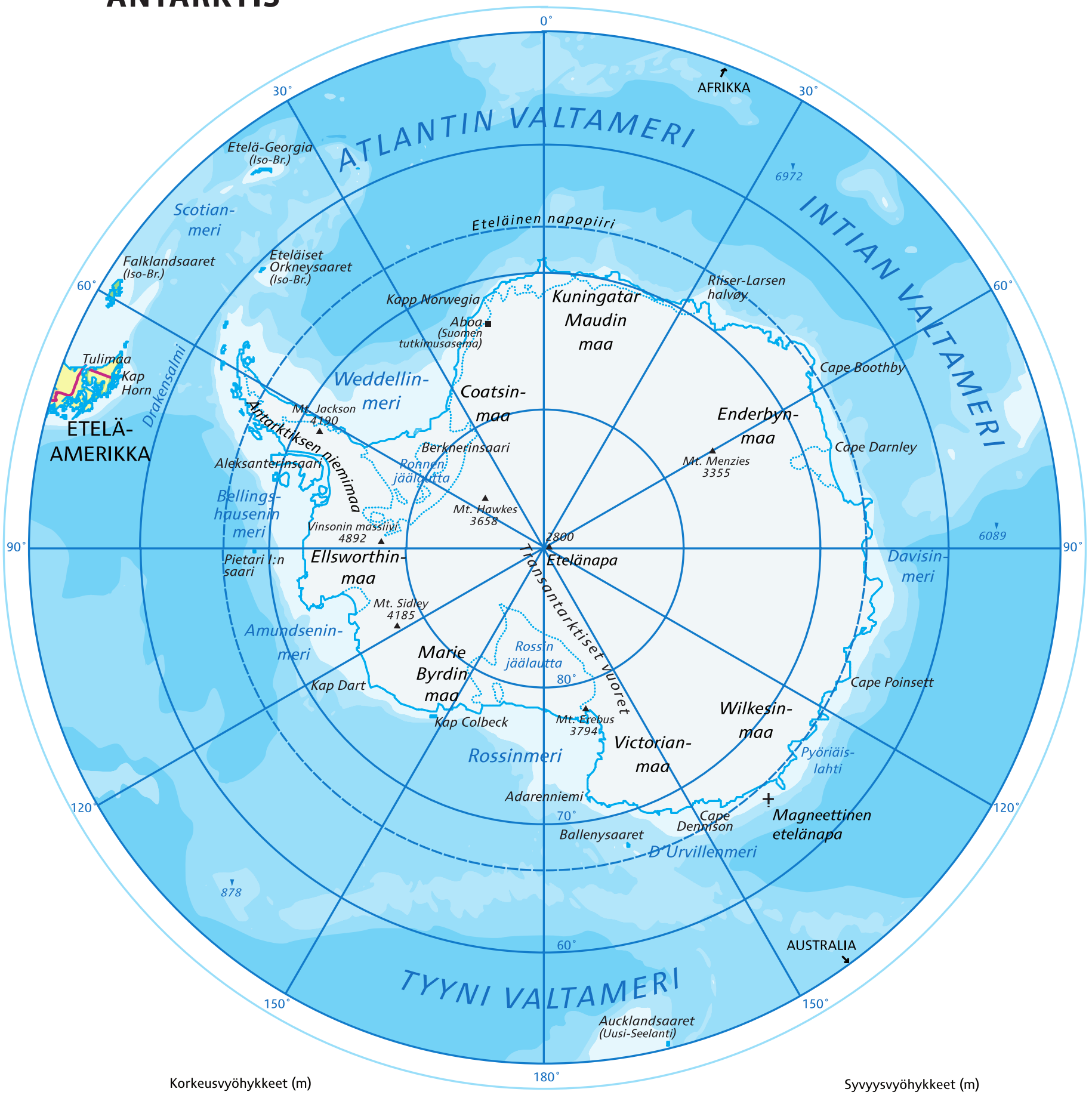
Korkeusvyöhykkeet (m)
- jäätikkö
- 3 000
- 2 000
- 1 000
- 500
- 200
- 0
- syvänkö

1343 korkeus merenpinnasta (m)

Syvyysvyöhykkeet (m)
- 200
- 2 000
- 4 000
- 8 000

5486 syvyys (m)

ANTARKTIS



Korkeusvyöhykkeet (m)

- jäätikkö
- 3 000
- 2 000
- 1 000
- 500
- 200
- 0
- syvänkö

3794 ▲ korkeus meren-pinnasta (m)

valtionraja

0 — 1 000 km

Syvyysvyöhykkeet (m)

- 200
- 2 000
- 4 000
- 8 000

6972 ▼ syvyys (m)

Valokuvien oikeudet

Kannen kuva: Suomen Kuvapalvelu/Corbis/Christophe Boisvieux

Alloverpress/Alamy: s. 17, Alloverpress/Alamy/David Wall: s. 67, Alloverpress/Alamy/Art Directors - Archive: s. 71, Alloverpress/Alamy/Kevin Foy: s. 75, Alloverpress/Alamy/EIGHTFISH: s. 93, Alloverpress/Alamy/Micah Hanson: s. 99, Alloverpress/Alamy/Mike Goldwater: s. 116, Alloverpress/Alamy/David Wells: s. 117, Alloverpress/Alamy/David Pearson: s. 121 ylh., Alloverpress/Alamy/Picture Contact: s. 121 alh.

Corbis/Construction Photography: s. 5, Corbis/Science Faction/Peter Ginter: s. 13, Corbis/ Atlantide Phototravel: s. 24, CorbisTony Arruza: s. 27, Corbis/Jehad Nga: s. 32, Corbis/ Photolibrary/ Monsoon/Volvox: s. 35, Corbis/Frédéric Soltan: s. 37, Corbis/George Hammerstein: s. 47 kesk. oik., Corbis/Bryan F. Peterson: s. 51, Corbis/Peter Johnson: s. 52, Corbis/jonarnoldimages/John Coletti: s. 54, Corbis/David Gubernick: s. 58, Corbis/Kevin R. Morris: s. 60, Corbis/Sally A. Morgan: s. 64, Corbis/Ed Murray: s. 79, Corbis/Duomo: s. 80, Corbis/Alison Wright: s. 82, Corbis/ Strauss/Curtis: s. s. 85 ylh. oik., Corbis/George Steinmetz: s. 86, Corbis/TWPhoto: s. 87, Corbis/Jean Miele: s. 100, Corbis/TWPhoto: s. 102, Corbis/Hugh Sitton: s. 124

Helsingin Sanomat/Markus Jokela: s. 6

Kuusakoski/Muotohiomo: s. 69

Lehtikuva/AFP/Mauro Seminara: s. 31, Lehtikuva/AP: s. 33, Lehtikuva/DPA/Hans-Jörgen Wege: s. 57, Lehtikuva/AFP/David Hancock: s. 78, Lehtikuva/Ari Ojala: s. 85 ylh. vas., Lehtikuva/DPA/ Peter Endig/ZB: s. 91, Lehtikuva/Reuters/Kevin Coombs: s. 95, Lehtikuva/Keystone/Juerg Mueller: s. 96, Lehtikuva/Aimo-Antti Koivisto: s. 103, Lehtikuva/Reuters/Daniel Munoz: s. 106, Lehtikuva/ Pekka Sakki: s. 112, Lehtikuva/Heikki Saukkomaa: s. 120, Lehtikuva/AFP: s. 126

Lentokuva Vallas/Hannu Vallas: s 39, 48, 115

Leuku/Kalervo Ojutkangas: s. 20

Marcel Maltzeff: s. 127

Matton/Photodisc/Royalty-free: s. 47 ylh. oik.

MVphotos/Redux Picturew/Katherine Kiviat: s. 81, MVPhotos/Lonely Planet Images/ Neil Setchfield: s. 105

Plugi/Royalty-free: s. 18, 46, 50, 65, 74

Reilun kaupan edistämisyhdistys / Didier Gentilhomme s. 104

Kimmo Salmio: s. 123

Suomen kuvapalvelu/Hannu Lindroos: s. 16, SKOY/Johanna Laine: s. 108,

Suomen kuvapalvelu/SIME/4-Corners Images/Colin Dutton: s. 97

Suomen Punainen Risti /Taru Tuohiniemi: s. 122

Sirpa Tani: s. 47 alh. oik.

WSOY: s. 9, 45, 63

WSOYpro Oy/Susanna Kesänen: s. 38, 70

WSOYpro/Oy/Anita Kokkila: s. 107

WSOYpro Oy/Minttu Lehtovaara: s. 77

WSOYpro Oy/Arja Orbinski: s. 42